NICOLAI STENONIS OBSERVATIONES ANATOMICÆ,

QUIBUS

Varia Oris, Oculorum, & Narium Vasa describuntur, novique salivæ, lacrymarum & muci fontes deteguntur,

ET

Novum Nobilissimi

B I L S I I

De lymphæ motu & usu commentum

Examinatur & rejicitur.



LUGDUNI BATAVORUM,

Apud JACOBUM CHOUËT.

CIↃ IↃ C LXII.

NICOLAI STENONIS

DE

Glandulis Oris, & novis earundem vasis

Observationes Anatomicæ

IN

Inclyta Lugdunensi Academia

Sub Præsidio

Viri Clariss. & Experient.

DD. JOHANNIS VAN HORNE,

Anatomiæ & Chirurgiæ Prof. Celeb.

Præceptoris honorandi,

Publicò eruditorum examini

A. 1661. 6. & 9. Jul.

Proposita,

Jam verò de novo recusæ & auctæ.

Perillustri, & Generosissimo Heroi,

D. OTHONI KRAGIO, DNO. de Wolberrig, Senatori Regio Amplissimo, & ad Celsiss: Belgii fœderati Ordines Exlegato gravissimo, arcis & territorii Neoburgensis in Fionia Gubernatori.

Admodum Venerabili, & Vigilantissimo Patri,

D.D. JOHANNI JOH. SVANINGIO, Daniæ & Norwegiæ Archiepiscopo consummatissimo, in Collegio Status Assessori, & Collegii Consistorialis Præsidi,

Clarissimo, & Experientissimo Viro,

D.D. THOMÆ BARTHOLINO, Ser. Reg. Maj. Dan. & Norw. in Acad. Hafniensi Professori Honorario celeberrimo, & Facult. Med. Decano,

Mæcenatibus, Promotoribus, Præceptori obsequio æternum devinctus

Humiliter & officiosè

NICOLAUS STENONIS

D. D. D.

Nter alia, quæ causæ ignoratio mirandis accenset, summam meretur admirationem illa menti humanæ divinitus concessa vis, quâ recepta per sensus rerum simulachra, quandocunque placuerit, sibi repræsentat, & res absentes quasi præsentes, omnésque, quas in ipsis ante observavit, partes in imagine intuetur eâdem figura, magnitudine, colore, situ, melius longè ac si à Protogene, cujus etiam rudimenta cum naturæ veritate certabant, ad vivum fuissent delineatæ. Adeamus enim, qui rerum naturalium rationes scrutandi avidus inter experimenta ętatem consumpsit, senem, sed viridi senectâ gaudentem, eumque intra tam parvæ capacitatis sphæram, cranium intra, immensum & per spatia fere infinita extensum universum, universique membra animô percurrere mirabimur. Hic ad astra evolans constantem fixarum ordi-

nem, fallere nescios Planetarum errores, omni lege carentes cometarum excursus nobis evolvet: inde momentô relapsus aërem pervagabitur, & jucundas colorum varietates, stupendas ignium formas in illis regionibus se per intervalla ostendentes depinget: hinc in terram descendens, varia, quæ se ibi offerunt, accuratissimè elaborata naturæ opera, & illis vix cedentia artis imitamina exponet: tandem in terræ viscera penetrabit, & abdita mineralium mysteria revelabit. Has ille ideas omnes nutui suo habet obsequentes, ac si macrocosmus microcosmo lateret inclusus. Sed ut illa facilis adeò receptarum imaginum omnium consideratio miraculô plena est; ita singularum receptio, si rem integrè repræsentabunt, magno cum labore & difficultate conjuncta, & vix unquam ab ullo speranda. Mens enim in varietate delectationem quærens adeo in potentia sua impotens est, ut dum in rerum examine

versa-

versatur, τὸ hoc age sibi non possit imperare, nec ab aliis cogitationibus adeò vacuam se reddere, ut uni soli vacet constanter: partium autem, è quibus naturalia corpora componuntur junctâ multitudini subtilitas tanta est, ut vel maximè attentum fallat & eludat. Quid miramur itaque, licet ab omni ævo multi summô labore & studiô indefessô id egerint, ut animalium fabricæ ideam omnibus numeris redderent absolutam, eandem nihilominus etiamnum mutilam deprehendi & imperfectam? Quod si enim, qui exteriora duntaxat integri animalis lineamenta penicillô imitantur, nunquam circumspectè adeò omnia observant, quin ejusdem artis peritior accedens alius alia inveniat delenda, supplenda alia, alia mutanda, quid ab illis, qui præter exteriorum partium inter se proportionem, etiam interiorum omnium imagines cerebro inscribere nituntur, majorem exspectamus perfectionem? Artificiosa singularum

 textu-

textura, Dædalea junctarum coagmentatio tot involvuntnr admirandis, tam uberem quærendorum segetem ostendunt, ut licèt multorum in unum conspiret labor, licet longa annorum series accedat, vix tamen certam earum cognitionem exspectare liceat. Sunt, fateor, qui ad illam de qua loquimur ideam perficiendam, faciliorem patere viam sibi persuadent, nec opus, ut externis omnia sensibus subjiciantur, posse solam rationem, quæ desiderantur, cætera supplere. Sed eodem & ego jure existimarem, ut Heroicam Alexandri M. gravitatem mutæ Apelles imagini daret, suffecisse tumultuariam spirantis faciei inspectionem, potuisse eum, quæ eâdem velocitate assequi non valuit, ex ingenio sufficere. Vereor autem, ne illorum censuram mererer, qui dicerent, Heroïcam quidem majestatem eô modô exprimi, non autem majestatem Alexandri. Sic & præsenti in negotio, quamvis ingenii in novas ex ante observata-

rum

rum conjunctione & separatione figuras gignendo magna vis sit, quamvis nihil illi facilius, quam varias ejusdem rei causas comminisci, ubi tamen res ipsa silet, quicquid illud loquitur, posse quidem id ita esse, firmissimis demonstrat argumentis, esse autem asseverare non sustinet. Id quod latius diducerem, nisi vestra, *Magni Viri*, in re mentis vires spectante cognitio, quantùm humana sors patitur, perfecta ruborem mihi incuteret, ne dicam, silentium imperaret. Vos enim & veterum monumentis eruditi, & longô rerum usu docti in ipsa hujus Deæ adyta penetrastis, adeóque, quid ad conceptus quam integerrimos formandos requiratur, penitius pervidetis. Suffecerit itaque unum item & alterum duntaxat exemplum attulisse ex lymphaticorum historia petitum. Quis per tot secula, etiam ab ingenio paratissimus, vel per somnium de lymphaticis cogitavit, antequam tuis ea, Clariss. *Bartholine*, non men-

tis,

tis, sed corporis observata oculis omnium oculis exponeres? sed ab illo tempore, quis solô ingeniô, quæ etiamnum latent, valuit revelare? quis in hepate, vel in reliquo corpore, unde lymphaticorum extrema oriantur, certô argumentô demonstrare? Eandem observationum necessitatem salivæ origo comprobat: quam in os deponentes vias sensuum ope destituta ratio nullas invenit: nec, quæ materiam ejus glandulis advehunt, quantum ego quidem mente assequi valeo, certæ unquam nobis erunt, si à solo ingenio exspectandæ. Rationi accedat oportet observatio, & secundum omnes, quantum licet, partes res ipsa examinetur, ut rem verè exhibens menti inscribatur figura. Quod dum pro virili quisque hôc seculo agit, suasque eo fine examinandas proponit observationes, non potui, quin & ego, quæ ad lymphaticorum non modo revehentium usum, satis aliâs confirmatum, illustrandum, sed &

evehen-

evehentium numerum augendum conferre obſervavi publico proponerem, & magnis, quos alii congeſſere, acervis parvulum adderem manipulum. Ne autem ſine patronis hic eſſet libellus, vobis, magna Patriæ lumina, & veſtro eum nomini inſcripſi, cum illud naturale divini ingenii veſtri lumen ſuaderet, multiplici uſu acquiſita ſagacitas flagitaret, magna partim in me, partim in meos promerita juberent. Serenô itaque vultu hæc qualiacunque fortunæ laborum meorum initiis benignius adſpirantis munera excipite, & qui felicem per plurima luſtra vitæ decurſum, & nunquam morituram nominis gloriam vobis opto & voveo, ulteriori favoris veſtri aura fovete.

Lugd. Batav.
Anno 1661.

IN

IN
Novos ſalivæ & lacrymarum ductus.

DUm non nota ſtetit tubulorum larga propago
Cæcis membra ſecans gyris, queis roſcida labra
Supra infraque madent, gingivæ, lingua, cibuſque
Gutture demiſſus: queis lumina flumina fiant
Per mæſtas delapſa genas torrentia, quando
Mens trepidat concuſſa metu: queis ſtillat oborto
Læſum Aquilone caput, madidique infantia naſi.
Sudoris, muci, lacrymarum ſpiſſa tegebat
Umbra vias, nulli conſtabat fontis origo,
Qui membra ac vultum ſpumoſâ immergeret undâ.
Irrita languentum votiva tabella, nec Artis
Sat fœcundus erat labor, Aſthmate quando calebant
Ora, movente diu ſtomacho faſtidia tuſſi.
Glandula ſpreta [latex nam ſub lare conditur illo,
Divite qui venâ per totos ſpargitur artus]
Has turbas dedit, & doctos commiſit acerbo
Seſe inter bello, nunc hunc, nunc mordicus illum
Uſum aſſignantes, alii nam Tubera fulcra
Vaſorum dixere, locum complere vacantem
Ancipites alii, nec, queis tua pagina ſurgit,
Argumenta valent imos reſerare receſſus.
Candide Varthoni, licet in penetralia miſſus.
Fata obſtant, nomenque tuum, laudeſque perennes,
Optime Stenoni, nam primus nubila tecta,
Tecta umbroſa, anguſta petis, primuſque recludis
Oſtia clauſa domus, ſecretaque ditia pandis
Iam nobis, famamque tibi, famamque repertis.
Sis fortunatus, nec guttis grandibus ora
Humectes unquam, nec, ſi vel Neſtora vincas,
Pœna ſenum, pituita tuis ſit noxia membris.

Matth. Iacobi Matthiades.

OBSER-



OBSERVATIONES ANATOMICÆ

DE

Glandulis Oris, & novis inde prodeuntibus salivæ Vasis.

§. I.



Uisquis, cum convicto à Socrate Aristodemo, admiserit, quod omnes sanâ ratione utentes admittere tenentur, animalium fabricam σοφοῦ τινὸς δημιουργοῦ, καὶ φιλοζώου τέχνημα esse, non inficiabitur, cum omnia illorum membra, partesque in membris contentæ omnes προνοητικῶς se factas ipsæ pæne loquantur, cum tam minutum nihil videatur, quod suo non destinatum sit usui, nihil tam abjectum, quod conditoris sapientiam non doceat, demonstret, ut dexteritatem Apellis olim simplicissima artisque ignaro ridenda linea. Si enim qui & mentis, & motus expertia simulachra fingunt, ne quid deficiat, ne abundet aliquid, ut omnia, etiam minima,

quam accuratiſſimè elaborata ſubjiciantur oculis, ſtudiose conantur: ſi architectus vitio ſibi ducit, in extructo à ſe ædificio vel tantillum ſpatii otioſum, nec certo ſcopo deſerviens relinquere: quis credet ab illo, quem conſummatiſſimi quique artifices ad imitandum ſibi, licet impari ſucceſſu, proponunt, inanem ulla in parte locatam operam, & fruſtra quicquam productum? quis non potius etiam in minimis maximum, imò admirandum latere artificium judicabit?

§. 2. Proinde dolendum, fuiſſe inter magni nominis viros, qui non pauca tantum σημεῖα χάριν in animalibus facta dicere ſuſtinuerint, cum menti conſilióque divino nihil magis repugnet. Dolendum magis, eſſe qui de quibuſdam ſummi terrarum architecti operibus abjectè adeo ſentiunt, ut, quod exilia videantur, quod magnum primo intuitu apparatum non oſtentent, quorum inquiſitioni tempus impendatur, indigna judicent, imò verbis ipſa, penè contumelioſis, rejiciant. Humanæ quidem infirmitatis eſt, quod, qui ſenſibus non utentes, ſed abutentes, non niſi jucunda, & ſplendida ſectantur, ἐν περιφόρᾳ πίθηκον venerantes, Silenos Alcibiadis tranſeant, diligentiſſimi naturæ ſcrutatores futuri, ſi Epicuream in omnibus (ut Cicero loqui amat) Pronœa ſe noſtra exhibuiſſet. Quod v: neglexiſſe parum illis videatur, niſi etiam cenſoria adhibeatur virgula in iis, quæ nulla ratione percipiuntur, non infirmitatis amplius, ſed malitiæ eſt argumentum. Prudentior

dentior olim lingua magni illius Sapientis, qui de libro quodam ſententiam rogatus; bona erant, quæ intellexi, inquit, forſan & quæ non intellexi.

§. 3. Inter varias autem animalium partes, quæ iniquitatem fortunæ paſſæ primo loco veniunt *glandulæ*, quæ, ut τῶν βεβήλων contemptum effugere ſæpe non potuerunt, ſic neque τῶν ὀργίοις ἐπιστήμης τετελεσμένων cenſuram declinare indictâ cauſâ, & exquiſitiori examine neglecto: cum tamen talium ſæpe morborum Authores fuerint, ut, quos ſimplex, & inculta facies in ſui examen non perduxerat, quos ſummum conditoris artificium in aliis manifeſtum in ſimilem de his opinionem non pertraxerat, eos neceſſitas eò compellere potuiſſet, debuiſſet. Docent hoc anginæ, ſcrophulæ, parotides, bubones, cætera mala, quæ, ut ſummo ſæpe periculo in vitalia noſtra graſſantur, ita mirandas humorum ex una in aliam partem derivationes non rarò produnt: ut propterea inveſtigatio earum, & ad cognoſcendum corpus totius orbis nobiliſſimum pulcherrima ſit, & ad ſanitatem obtinendam procurandámque neceſſaria.

§. 4. Quæ Veterum de illis fuerit cognitio, ſi res ipſa inſpiciatur, minuta valde, & exilis apparet. Cúm enim quædam nonnullis glandulis cum ſpongiis communia viderent, ſubſtitere in ſimili hoc, & ſpongiarum munus illis attribuentes, defunctos ſe munere ſuo, & rem totam detexiſſe crediderunt. Humano

 quip-

quippe ingenio familiare est, ut, si quid in eo, quod examinandum nobis proponimus, objecto occurrerit simili modo cum re ante percepta sensus nostros afficiens, illud priùs cognitum illico menti etiam invitæ denuo repræsentetur: unde fit, ut rei magis perspectæ proprietates alteri tribuendo, ab ulteriori examine desistamus. Sic vi attractivâ Magnetis observatâ, per Magnetismum omnia explicare conati quidam. Sic in homine focum sibi, & ollam imaginando alii, ne à simili recederent, etjam cochlearia, spatulas, opercula, coquos invenere. Sic qui antliis vasa lympham vehentia comparant, partes, exantlantium istar, ex puteo (sic illi receptaculum chyli vocant) lympham attrahere fingunt. Nec aliâ ratione, cùm raram in glandulis, tonsillis præcipuè, texturam viderent, spongias dixere cum illis reliquas. Si hisce similibus sepositis rem ipsam audire desideres, perpauca esse, quæ de illis cognita fuere antiquis, offendes. Nolim tamen hæc ita dicta, ac si veteribus, quorum authoritas mihi semper venerabilis, semper honorata, quicquam detractum eam, ut qui haud dubiè persuasus sim, nihil simul & inventum, & perfectum hactenus fuisse. Lumen accenderunt illi; nostrum est, ut accensum conservetur, & luculentiùs eundo inardescat.

§. 5. Illud similitudinum velum, quô glandularum cognitio diu obducta latuit, postquam viæ quædam peculiares in illis detectæ sunt, sensim cœpit removeri. Hinc enim patuit

tuit eas nec superfluas humiditates, spongiæ ad exemplum, imbibere; nec publicam visicerum totiusque corporis sentinam esse; sed usui longè nobiliori dicatas. Cùm itaque & mihi his sacris operanti licuerit quædam (nec dum, quod sciam, à quoquam descripta) in illis vasa notare, quæ non modo ad novam illarum dignitatem stabiliendam facere, sed & Medicæ arti lucem non omnino nullam præbere, & quasdam naturæ tantum cognitas ante vias etiam nobis notas reddere existimem, non ab re fore putavi, has qualescunque observationes publico communicare, ut qui otio, & manu plus valent, accuratiùs, & Reip: Medicæ fructuosiùs in illa inquirant.

§. 6. Constitueram nuper itaque Clarissimorum Præceptorum D.D. *Bartholini*, & *Sylvii* judicio obtemperaturus, ductus salivaris exterioris, vasorúmque in glandula oculi innominata observatorum, aliorúmque delineationem adornare, cùm Dominum *Gerardum Leonardi Blasium* Hospitem quondam, & Præceptorem dilectum, in suo de Medicina generali tractatu ductus istius à me sibi jam ante demonstrati mentionem facere observans, præoccupatum mihi ex parte laborem illum putarem. Credideram enim illum in ipso opere, novâ accuratáque, ut ait, methodo descripto, rem, cujus se Inventorem in limine profitetur, quamque præter vix novi quicquam in libro illo contineri ipse testatur, accuratâ descriptione persecuturum: maximè, cùm non modò commoda se ibi offeret occasio,

casio, sed suscepta partium corporis delineatio id quadam necessitate postulare videretur.

§. 7. Cum verò accuratius verba ejus examinarem, viderémque eum ductui tam manifesto nec verum ortum, nec egressum verum assignare potuisse, (ut patebit th. 15.) imo ipsam, è qua tam eleganti copiosissimorum rivulorum confluxu prodit, glandulam usui adeo ignobili destinasse (ut th. 17. manifestum) ut nisi semel atque iterum me illi hæc demonstrasse certus essem, nunquam ab illo visa crederem, in re adeo exigua tam parum sibi constare, magnopere mirabar.

§. 8. Multum tamen debeo Clariss. Viro, quod occasionem dederit non modo meum mihi vindicandi, sed & nova quædam alia inveniendi. Dum enim feriis Paschalibus hujus anni parotides dictas in vitulino, quo ille provocavit, rimor, & vasa, quò me trahunt, sequor: elegantem variarum in collo glandularum per peculiaria vasa consensum non sine admiratione observo. Quibus visis, ut certior de illis fierem, secundum vitulinum caput seco, hinc & canes aperio, tandem quoque bubulum caput examino, ubi plura salivæ vasa non expectanti se obtulere. Ut itaque Præceptoribus morem geram, &, quibus magis commodum, alii accuratius illa examinent; constitui hac occasione observationum mearum qualemcunque delineationem dare, veniam, sicubi forte errare contigerit, à peritioribus mihi promittens.

§. 9. Quæ continuum ori humorem suppeditant,

peditant, glandulæ non unæ ſunt, nec uno in loco ſitæ. Nam præter maxillares, & tonſillas, à Clar. *Whartono* deſcriptas, alias obſervavi ſub auribus, in buccarum regione, ſub lingua, in palato: quæ omnes in eo conveniunt, quod ex plurimis glanduloſæ carnis quaſi fragmentis, imò glomis fibrarum, nervorum, vaſorumque, & membranarum ope inter ſe connexis ſint compoſitæ, adeoque ex earum genere, quas *conglomeratas* Celeberrimus Vir *Franciſcus Sylvius* appellat. *Glandulæ* quippe omnes proprié dictæ, licet parenchymata ſint ſui generis non ſanguinea, ſed alba, pinguia venis, nervis, arteriſque, & vaſis lympathicis prædita, varias tamen variis fundamentis nitentes admittunt differentias: quas inter nulla rem propius attingit eâ, quam Vir Clariſſ. modo nominatus proponit. Ille enim non vaſa, ut pote quæ nec dum in omnibus detecta, nec uſum, quippe minus adhuc cognitum, ſed ipſam conformationem reſpiciendò duo primaria illarum genera diſp. Med. 5. de lienis & glandul. uſu th. 26. & 27. deſcribit *ſunt enim aliæ ex variis quaſi partibus & minoribus glandulis conglomeratis, & cum aliqua ſuperficiei ſuæ inæqualitate conglutinatis exurgentes: aliæ vero æqualem ſuperficiem habentes, & ex una quaſi ſibi continuata ſubſtantia conflatæ & conglobatæ obſervantur:* cui poſtremo generi & hoc peculiare eſt, quod alterâ parte convexum lymphatica ut plurimum excipiat, alterâ verò concavum orta interius ex plurimis tenellis rivu-

rivulis alia lymphatica ex se emittat. Ut autē glandularum, sic & lymphaticorum, ob contenti colorem Clar. *Bartholino* ita dictorum, duo genera reperiuntur. Quæ enim in conglobatis visuntur, omnia liquorem suum in venas reducunt, cum illa, quæ è conglomeratis, prodeunt, contenta in cavitates notabiles, ut sunt oculi, nares, os, intestinum tenue deponant.

Licet autem *stomaticæ glandulæ*, (sic enim, quæ ori proximè inserviunt, omnes communi nomine possunt insigniri) ejúsdem generis sint, similiáque vasa possideant, numerô tamen vasorum distinguuntur, quædam enim unicô duntaxat excretoriô vase prædita sunt, ut quæ sub auribus, & sub maxillis reperiuntur, quædam pluribus, ut reliquæ quatuor, quæ nempe in buccis, sub lingua, & in palato observantur, ut & tonsillæ, cum vero tonsillas una cum maxillaribus inferioribus, earúmque vasis *Whartonus* descripserit, ea, quæ ab aliis descripta nondum scimus, proposuisse contenti, actum agere nolumus.

§. 10. *Sub auribus sitæ glandulæ*, ut bene se habentes peculiare nihil, & à cæteris distinctum veteribus exhibuerunt, sic nec proprium sibi nomen apud eosdem invenêre. Videtur quidem Hippocr. lib. de gland. hac descriptione illas indigitasse. Ἀδένες δὲ κατὰ τοῖν οὔατοιν ἔνθα καὶ ἔνθα ἐκαθίδρυνθεν κατὰ τὰς σφαγὰς τοῦ τραχήλου. si vero facta hic loci glandularum enumeratio conferatur cum recensione earundem brevi post in eodem tractatu proposi-

ta, facilè patet descriptionem hanc generalem esse, omnibúsque jugularibus eo tempore cognitis communem, quas paulo infra παρίσθμια vocat, prout & Zwingerus in tabulis exponit, & ipse auctor verborum suorum optimus interpres manifestè declarat, dum se περὶ ἀδένων ὁλομελίης τραχήλου acturum ait. Quas autem Parotidas dixerunt veteres, non ipsæ glandulæ fuere, sed sub auribus, vel post eas, observati tumores, quos aliàs ἐπάρματα, & φύματα nominârunt, Sic τὰ παρὰ τὰ ὦτα, quorum toties apud Hippocratem mentio, licet propriè & per se considerata, potius quæ naturaliter ibi reperiuntur, designent; si tamen ipse divinus senex consulatur, præternaturale quid hac voce intelligendum vult. Hinc Epidem 1 sect: 3. οἷσι ἦν τὰ παρὰ τὰ ὦτα ἐγένετο, quo loco, ut quæ cætera proferre liceret, taceam, satis manifestum est, morbosum quid hoc nomine venire; idem scilicet, quod Græcam vocem Latina civitate donando, Parotida *Celsus Pliniusque* appellarunt. Licet itaque hæc verbi vis apud illos fuerit, cùm tamen ratione sui, morbi subjecto non minus, quàm morbo conveniat, non incommodè, ut communiter fit, ipsis glandulis posset concedi, si plures, & diversi generis eodem in loco non reperirentur. Superiori enim anno jam præcipite, cùm in Nosocomio praxin faciendo quotidie doceret Clariss. *Franciscus Sylvius* exhibuit tum discipulis, tum quibus interesse libuit aliis, inter cætera, quæ datâ occasione aperiebat cadavera, scro-

fulis affectas in quodam conglobatas omnes non in reliquo modò corpore, sed & circa aurium regionem, salivarium utraque cum pancreate integrâ existente. Ut itaque distinctè considerentur, poterit hæc de qua nobis sermo est, *parotis conglomerata* appellari, nomine conglobatarum parotidum reliquis relicto.

§. 11. *Parotis conglomerata* (ut in vitulo observatur) in foveâ sub auriculâ, inter posterius inferioris maxillæ latus, processúmque mastoideo respondentem conspicua, super ossis hyoidis cornu sita est, figurâ planè irregulari utpote quam circumsitarum partium asperitates, & eminentiæ admittunt. Notandum tamen, inferiorem ejus partem in longum extenuatam esse, mediâ crassiore existente: undè, superiora versus anterior pars in limbum expansa oblongam aliam, & conglobatam, fere totam sinu suo abscondit, quem præter sinum variæ pro vasorum, præcipuè vero nervorum; qui & magni & copiosi per eam, in alias partes distribuuntur, transitu viæ notantur

§. 12. Magnitudinem pondere expressit Dn. *Whartonus*, qui factâ hujus cum reliquis comparatione observavit parotidem pendentem ℥iiij ß, maxillarem internam ℥ij ß. In fœtu autem vaccino hujus pondus ℥iij æquare, illius verò ℥ij deprehendit. Idem refert se in equo exsecuisse unam, quæ pendebat ℥xj, nec tamen præternaturalis erat, aut solitô tumidior. Quibus Clariss: vir copiam materiæ expressisse videretur, extensione non deter-

determinata, nisi jam ante constare putâsset, materiam in utraque eodem modo esse dispositam, quod & innuit, dum substantiam utrique similem adscribit. Ne tamen hujus ad illam proportionem exactè observatam esse credam, suadet, præter nervos majores copiosioré sque per superiorem delatos, minor majori inclusa glandula, quam, utpote à reliqua non distinctam, pondus illius auxisse puto. Nam in bubulo inveni Parotidem dictam, â vasis & sibi apposita conglobata liberatam, pendere ℥iiij ß, cùm maxillaris inferior ℥iiij tantum adæquaret.

§. 13. Vicinis partibus fibrarum vasorúmque, & præcipuè nervorum ope annectitur. Nervi enim quinti paris ramus durior insignibus eam surculis variis in locis perforans, tam superiora, quam inferiora versus propagines mittit, quæ tum variis in locis, tum præcipue glandulam inter & reliquum, cui apponitur illa, caput inter se variè concurrentes plexum quendam formant. Quos præter alii à ramo temporalem musculū inter, & maxillam antrorsum delato reflexi ad vasis excretorii latus retrorsum in ipsam glandulam feruntur. *Vasa*, quæ ibi reperiuntur, trium generum sunt. Nam præter venas, & arterias à jugularium, carotidúmque exteriorum externis ramis subministratas, etiam *peculiare vasculum* obtinuit, quod in ovillo capite superiori anno Amstelodami à me repertum. Cùm enim à *D. Gerar. Leon: Blasio.* Clar Gymnasii Amstelodamensis Professore circa

ſeſtum Paſchatos hoſpitio exceptus, in illo, cui ſexta ab adventu meo lectione finem imponebat, collegio, commodam animalia exercitio Anatomico convenientia habendi occaſionem animadverterem, obtinui ab illo liceret empta mihi ſubjecta privatim diſſecare, ut, quæ à diverſis in arte Anatomica exercitatiſſimis viris obſervâram hactenus, & mente revolverem, & manu imitarer. Jàmque eo nomine VII. Aprilis, quod mihi comparaveram, ovillum caput ſolus in muſeolo adornabam, cerebrum diſſecturus, cùm in ſui me examen decurrentes per ora venæ & arteriæ rapiunt: quæ dum ſtylo variè ſcrutor, ſentio me per vas aliquod in amplam oris cavitatem delatum ipſos dentes ferire. Miratus rei novitatem, Hoſpitem voco ſententiam ejus auditurus, qui cùm primò vim, mox ludentem naturam accuſaſſet, tandem *Whartonum* accuratiùs examinandum judicabat.

§. 14. *Oritur* autem *Vas* illud *ſalivare* intra nominatam ſæpius parotidem conglomeratam pluribus è rivulis in unum alveum confluentibus, qui inde, in vitulino, ut & in ovillo, verſus inferiora delatus ab inferioris maxillæ angulo ad ſinum lateri ejus imo inſculptum tendit, unde obliquè antrorſum aſſurgens tandem foramine ſatis amplô papillarum ſummæ & poſtremæ ad molarium ſecundum ſitæ inſculptô, in partem oris exteriorem patet. Notandi in eo, præter propriam tunicam, varii nervei funiculi, qui nil niſi plurima filamenta repræſentantes utrin-

que

que ad latera ejus feruntur, & hinc inde per prædicta filamenta sibi mutuo innexi medium ductum amplexantur. Non mirum itaque difficulter adeò per divisas tunicas in cavitatem ipsam intrudi stylum, cum inter nerveos funiculos hærens ab ulteriori progressu impediatur. Si in homine rectum ejus tramitem, quo glandulam inter, & buccinatoris medium fertur, consideramus, videtur idem esse cum robusto vinculo, quod è centro buccinatoris exterius enatum os genarum perreptare, & in musculum quendam parvum, & gracilem buccæ directè oppositum terminari *Casserius* scribit. Pluta de eo ut in homine observatur, licet à prædictis non multum differant, cum sciam Clariss. *Præsidem* in suis ad Vesalium commentariis id acturum, hic non addam.

§. 15. Videamus, quâ ratione prædicta describat D. *Blasius*. Medicin. General. p. 63. hæc leguntur. *Saliva est humor &c. ex sero maxime constans caloris ope à massa sanguinea in glandulis maxillaribus segregato, & hinc per ductum salivalem in maxilla superiori æque ac inferiori notabilem ad glandulas oris anteriores delato, ut inde motu linguæ expressus inserviat gustationi &c.* Ergo terminus à quo, glandulæ maxillares, terminus ad quem, glandulæ oris anteriores; ut motum linguæ, qui ad expressionem parum facit, taceam. Glandulas a. maxillares eodem libro pag. 23. sic describit. *Maxillares glandulæ, tam quæ externæ in media fere longitudine maxillæ inferioris*

rioris sitæ, quam quæ internæ, à parotidibus usque ad mentum sese variâ magnitudinis colorisque specie exhibentes ductu singulari ab usu salivalis dicto gaudentes &c. Cum vero ab internis internum ductum procedere *Whartonus*, & post eum in prima de ductibus salivaribus Disputatione Clarissimus Præses *Iohannes van Horne* ostenderint, ab externis exterioris origo secundum eum deducenda. Certè si accuratius *Whartoni* verba, unde descriptionem hanc desumpsit, examinasset, vidisset facilè tanto ductui illas nullâ proportione respondere. Sic enim laudatus sæpe doctissimus Vir cap. 21. eas delineat. *Maxillares externæ exiguæ admodum sunt, & minoris momenti, sitæ sunt exterius in media ferè longitudine maxillæ inferioris.* sed quid verbis opus, cum ipsa experientia loquitur? Admoveat inquisitioni manum, & quâ veritate hæc dixerit, facilè inveniet: nec est, quod quis existimet, eum maxillarium externarum numero salivares exteriores adscribere, ne enim hâc ratione posset excusari, ipse sequenti capite egregiè cavit, ubi eas à prioribus distinctas parotidum nomine describit. Eâdem fide terminum ad quem proponit: vidit enim, quô modô inferiores terminentur, hinc non erraturum se credidit, si exterioribus similem tribueret insertionem. Sed longè aliter scripsisset Clarissimus vir, nec glandulas, unde motu linguæ exprimeretur saliva, finxisset, si unquam per foramen in egressu conspicuum vel in brutis, vel homine

stylum

ſtylum in ductum immiſiſſet. Sed de his ſatis, ad rem redeamus.

§. 16. Quin alia dentur vaſa præter jam dicta, non dubitarem, quandoquidem non modo à ſimili ad maxillarem interiorem ſita conglobata glandula in ipſam maxillarem ductum quendam deferri, & Whartonus obſervarit, & ego in vitulino capite viderim; ſed etiam ab ipſa conglobata, quam ſalivaris exterior includit, in ſalivarem derivata vaſa notarim, cum tamen, quia brevia & exilia, diſtinctè non fuerint â me obſervata, in medio illud relinquam. Hoc tamen de conglobata parotide addam, vidiſſe me in agno pluſcula lymphatica in eam delata, quæ ab extremis narium, & aliis partibus anterioribus orta ſuper muſculos rectô tramite deferuntur. primam quidem originem non licuit invenire, quæ tamen rimabar, omnia ex glandulis oris anterioribus videbantur originem ducere.

§. 17. *Expoſitâ ſic partium illarum hiſtoriâ, reliquum eſt, ut ad uſum deveniamus.* Tres autem uſus à doctiſſim. *Whartono* glandulæ huic tribuuntur. *Nonnullas durioris rami nervi quinti paris ſuperfluitates excipere, & reducere in venas. 2. aurem, & auriculam calore ſuo refocillare. 3. foveam illam in auris ambitu explere, & complanare*, ſed non mirum hæc à Clariſſimo viro propoſita, quandoquidem præter vaſa cæteris partibus communia nihil in illa obſervavit: Quod ex paragrapho præcedenti ejuſdem capitis patet. *Verum*, inquit,

quit, *si velint authores hasce glandulas humectare partes affundendo per vas aliquod proprium humorem peculiarem: oportet nobis ostendant vas illud, humoris ab hac oriundi speciem, & modum, quo pars humorem excipiens, se quoque expediat.* Quod cum jam detectum sit, facile patet nobiliori eam muneri vacare. Non video autem qua ratione D. Blasius excusari possit, qui repertis frugibus glande vescitur, qui, licèt ductus inventorem se venditet, nihilotamen minus, ut descriptionem, ita & usus ab illo assignatos suos facit, licet mutilatè: primum enim truncatum proponit, tertium omittit: namque p. 24. Medicin. General. ait: glandulas cum maxillaribus substantiâ convenientes, circa radicem auriculæ externæ locum maximè habere; hinc auriculam totam cingere, *ut superfluitates recipiant*, (terminos unde & quo reticendo,) *aurémque calore suo foveant.* Quis eorum qui viderunt ductum salivæ ad hanc usque glandulam continuatum, qui in hac glandula insignes ductus ejusdem radices magnô numerô elegantissimè distributas conspexerunt, credet D. Blasium, si ductus salivaris investigationi manum unquam admovisset, usus tam ignobiles parotidibus fuisse adscripturum, parotidibus dico, quas licet substantia cum maxillaribus convenire viderat, usu tamen convenire non poterat suspicari. Si difficilis indaginis res esset, si vas longum, & per varios anfractus deducendum, si tenerum & rupturæ obnoxium, liceret

ceret varias excusationes adferre; jam verò cum breve sit, cum in exterioribus obvium, cum densum & robustum magis ac aliud ullum, cum ipse in suis ad me literis rem facilem & nunquam non obviam agnoscat, quam bene sibi constet, ipse viderit. Sed hæc mittam. Verus Parotidum conglomeratarum usus, illam, quæ per ductum salivarem exteriorem in exteriorem oris cavitatem excernitur, salivam præparare, qua de re, ubi reliquas salivæ glandulas descripserimus, infra pluribus agemus.

§. 18. Inter eas, quæ pluribus excretoriis vasis donatæ sunt, primo loco veniunt, *quæ in buccis* reperiuntur, ut inter cæteras tum glandulæ, tum vasorum magnitudine maximè conspicuæ. Hæ autem totam buccarum regionem occupantes exteriorem oris cavitatem undique ambiunt, & sursum deorsúmque ad gingivas pertingentes musculos inter, & tunicam oris feruntur. Inferiore sui parte crassiores sunt, hinc tenuiores redditæ venis, arteriisque, & nervis tum in hanc, tum in anteriora transmissis liberam per exteriorem superficiem viam concedunt. Poterat vasorum mox describendorum ratione dividi in partem inferiorem, quæ crassitie & soliditate reliquis prior, mediam, quæ tenuissima, & superiorem, quæ medio modo se habet. colore cum parotide in bubulo conveniebat.

§. 19. Præter dicta vasa peculiares in illis *ductus* 21. Maii observavi, cum crassiorem ejus partem transversam paulò obliquius disseca-

ſecarem. Hanc enim conglomeratam videns etiam, conglomeratarum exemplo, ſui generis vaſe donatam putabam, quod non fefellit. Vix enim diviſa erat, cum per reſectum eodem ictu vaſculum immiſſus ſtylus in cavitatem oris liberè penetraret, hinc totum buccarum corpus ab inferiori maxilla prope gingivas reſecando, & extendendo aliquantulum membranam, video plures in eadem recta linea exiguos hiatus, per quos immiſſus ſtylus in ipſamglandulam facili negotiô viam invenit. Oriuntur autem ductus, proceduntque non unô modô. Intra craſſiorem, quæ inferior eſt, glandulæ partem quidam ex pluſculis radicibus in ſingulares truncos concurrentibus orti, cum in via ſunt capaciores, ubi ad membranam interiorem aſcenderint, ferè ad gingivarum inferiorum altitudinem foraminibus illam pertundunt quadruplô, quam ipſe ductus eſt, anguſtioribus in eadem linea ſecundum totam maxillæ inferioris longitudinem diſpoſitis: infra quæ ad aliquod intervallum exiguæ ſemigloboſæ protuberantiæ apparent, nullæ acutæ: quæ aliâs ad digiti ſupra prædicta foramina altitudinem copioſæ conſpiciuntur. in media quoque parte excretoria vaſa copioſa adſunt, ſed admodum brevia, vixque, niſi per expreſſum humorem, conſpicienda, dum quæ à ſuperiore deſcendunt, paulo ſint maniſeſtiora.

In homine buccarum glandulas ſalivæ dicatas ſuperiori anno obſervavit Clariſſ. Sylvius,

vius, licèt vasa nondum essent detecta. Cùm enim haberet ægram buccarum ulceribus laborantem, & interdum limpidam inde aquam salivæ æmulam manare videret, data in Nosocomio occasione buccas examinando glandulosam illarum carnem nobis demonstravit. Sed &, quæ apud Aquapendentem leguntur de humore aqueo per relictum à curato buccarum vulnere foramen quotidie stillante idem arguere videntur.

§. 20. Tertiô loco *Sublinguales* se offerunt, quæ utrinque ad linguæ latera sitæ ejusdem generis cum proximè præcedentibus sunt, nisi quod vasa excretoria obtinuerint; non quidem breviora, sed angustiora. Oriuntur intra ipsam exilibus rivulis, & hinc sibi invicem parallela, à lingua versus gingivas recedunt, ubi ad digiti ferè à dentibus distantiam vix conspicuis, nisi premantur, ostiis per tunicam hiant. Nullæ ostiis, nisi ad aliquod intervallum, protuberantiæ adsunt, sed, ut in buccæ vasis dictum; ubicunque vascula prædicta tunicam penetrant, ibi æqualis est, & plana. An in papillis etiam sinuli adsint, non licuit observare, compressi aliquot, sed nihil expressi; hinc resectas examinando, vidi glandulosa frustula esse, quæ reliquas supereminentia tunicam ibi loci in acumen elevant.

§. 21. Ultimas *Palatinas* appellare visum mihi, cum revera tota palati caro ut in brutis, sic & in homine nil nisi conglomerata glandula sit tonsillis continuata; unde innu-

meri

meri exiles ductus prodeunt, qui ipsam membranam perforantes, quasi cribrum indè formant. Notavi illos primum 27. Maii, cùm bubulum caput jam totum ferè dissecuissem, tunc enim, cùm tonsillas exscinderem, vicina premendo tenacem indè humorem excerni videbam. Hinc totum, quod cælum oris constituit, exsectum, digitisque compressum innumeras glutinosi humoris guttulas per tenella foramina erumpentes exhibuit. Qui à pituita palati, quam tertiam sputi speciem Clar. *Warthonus* Adenogr. c. 22. constituit, planè diversus est; quod ex ipsius explicatione manifestum: dùm è naribus supra palatum illam exsugi statuat, & cerebri pituitam appellet: quod huic minime competit. Cum in illo jam essem, ut præsentia typographo committerentur, accepi Clarissimi *Schneideri de catarrhis* librum tertium, ubi ille sect. 2. c. 3. mentionem facit *membranæ pituitariæ* in extremo palato observatæ, unde pituitam exsudare vidit. Revera autem, præter membranam ipsam pluribus foraminulis pertusam, *glandulosa caro* sub tota illa membrana reperitur.

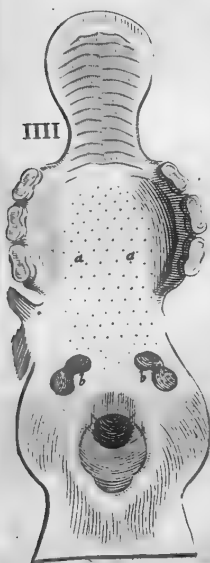
EXPLICATIO FIGURARUM.

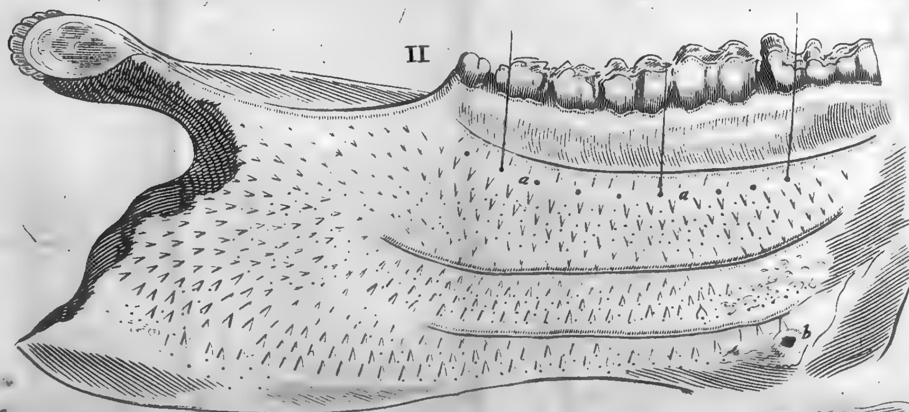
Fig. I.

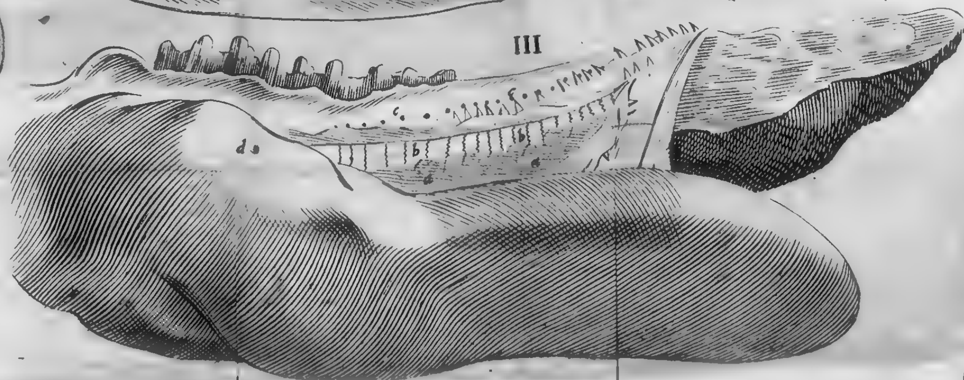
a. *Parotis conglomerata.*
b. *Parotis conglobata.*
c. *Lymphaticum ex conglobata deorsum tendens.*

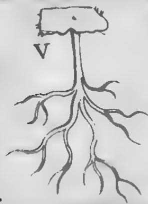
d. *Ra-*

I









d. *Radices ductus salivaris exterioris.*
e. *Truncus ductûs salivaris.*
f. *Venæ jugularis rami exteriores.*
g. *Nervi qui ut intra glandulam & caput, sic & extra illum locum ut, in* h. *sibi innectuntur.*
i. *Nervei funiculi ductum salivarem comitantes.*

Fig. II.

a. *Ostia vasorum à glandula buccarum inferiori prodeuntium, quôrum nonnullis seta immissa est.*
b. *Apertio ductus salivaris exterioris in papillarum summâ & postremâ occurrens. Reliqua puncta innuunt cætera foramina, per quæ compreßione viscidus humor exit.*

Fig. III.

a. *Glandula sublingualis.*
b. *Vasa ejus.*
c. *Vasorum excretoriorum oscula.*
d. *Sinus ad latus linguæ observatus.*

Fig. IV.

a. *Foramina palati per quæ lentus humor exprimitur.*
b. *Tonsillæ.*

Fig. V.

Vasculum unum ex illis quæ è glandulæ buccarum inferiore parte prodeunt.

§. 22. Vi-

§. 22. Vidimus hactenus *glandularum stomaticarum historiam*, de quarum vero usu non est, quod multa addamus. Cùm enim vasa peculiaria sint detecta, nemini dubium esse potest, quin illarum munus sit, *qui in ore perpetuo reperitur, humorem præparare.* Ut autem in ore cum inferioribus superiora, interiora cum exterioribus madefierent, plura data sunt vascula ad humorem omnibus æqualiter communicandum, per quæ etiam, quando opus, copiosa excerni poterit saliva. Sic raram inter alias historiam refert Claris. *Bartholinus* de nobili, qui quotiescumque cibum sumit, largâ sputatione laborat, extra illud tempus nihil, neque inter loquendum, exspuens, etiam si liberalius quandoque amicorum in gratiam invitatus potet. Non itaque opus ad occultas confugere vias ut qui in *salivationibus*, vel sponte quibusdam in morbis subortis, vel apophlegmatismorum usu provocatis, excernitur humor, inde derivetur.

§. 23. *Masticatoria* enim quod attinet, sive palato illinantur, sive dentibus agitata ore detineantur, non poterunt subtiliores partes caloris diffundentis ope per aperta foramina in glandulas brevioribus vasis excretoriis instructas penetrare, & viscidi humoris promovere secretionem. Sic & in nares attracta *errhina*, & glandulosas partes, quæ ibi reperiuntur, penetrantia, ad serosi humoris eductionem multùm conducunt. Nec est, quod miretur quis, me per idem vas & in glandulas medicamentum,

&

& ex illis excrementum, deducere. Cùm enim vasa excretoria patentia sint, & brevia; cum medicamenta hoc agentia acria, subtilium partium, & à colore facile mobilia; non poterit nec illorum dispositio, nec horum vis in dubium vocari.

§. 24. Quod *Salivationes*, quibus morbi interdum solvuntur, spectat: videtur etiam illarum explicationem prædictorũ *vasculorum* consideratio clariorem reddere. Quam enim *Celeberrimus* Vir *Carol: Piso de morbis à seros. coll. Sect.* 1. *Theor.* 4. ex capite, per membranas, nervosque gliscere, & depluere aquam putat, ex prædictis glandulis putarem derivandam: sic *Sect.* 2. *part.* 1. *Cap.* 2. refert, splenetico, & sputatori perpetuo tumuisse interdum genas insigniter, sed indolenter, eumque tumorem dialem fere vel insensibiliter, vel cum plurima salivatione solutum. Et paulo post ait: tumores genarum, ut & glandularum auriculas circumjacentium, nec non glandularum colli indolentes, vel ab apricatione, vel à frigore autumnali excitatos, & paucas intra horas in immanem molem excrescentes, interdum diem intra naturalem solvi, vel insensibiliter, vel cum multa sputione. Scilicet hæ partes aëri partim extrinsecus ambienti, partim interiora oris, dum respiratione attrahitur, lambenti expositæ facilè ab illius injuriis in subjecto disposito afficiuntur: quod si itaque in hisce à calore, frigorève affectis partibus detineatur materia quædam, manifestæ adsunt viæ, per quas indè poterit excerni

§. 25. Mag-

§. 25. Magnum autem dubium de origine humoris ora rigantis occurrit. *A cerebro* alii per occultas vias, alii à ſucco per *nervos* delato, quidam à *ſangvine* arterioſo, *Nobil. Bilſius*, & *Bilſio* favens *Clariſſ. Anton. Deuſing. in exercitat. Phyſ. Anatom. de alimenti in corpore depur.* §. 83. à rorifero ſucco per *vaſa* communiter *lymphatica* dicta advecto, illum derivant. Nos in præſens hoc tantum agemus, ut oſtendamus *ſanguinem arterioſum* huic muneri aptum eſſe: nervos autem aliis uſibus deſtinatos, non fruſtra glandulis datos: lymphæ vero, ſeu rorifero ſucco illum uſum non, niſi reclamante omni & ratione, & experientia, poſſe attribui. Quod antequam aggrediar, de ipſo humore pauca tantùm præmittam, cum uberior ejus conſideratio Chymicam Anatomen requirat.

§. 26. Videtur autem, qui in ore naturaliter reperitur, humor omnis, *ſalivæ* nomine commodè poſſe inſigniri, cùm aliud magis proprium ſe non offerat. Qui enim ſputum vocant, non eum, qui naturaliter adeſt, ſed qui naturæ moleſtus excernitur, illâ voce exprimunt. Hic autem, de quo agitur, melioris notæ eſt, quam qui excerni debeat, ſiquis aliàs intra diætæ limites ſe continuerit. Quod illorum exemplô patet, qui nunquam in vita per nares, aut ora, quicquam excreverunt: Inter quos primarii fuere Perſæ; Νόμιμον γὰρ δὴ ἦν αὐτοῖς μήτε πτύειν, μήτε ἀπομύττεσθαι. Quippe frugalibus, & ſemel tantum in die cibum aſſumentibus, lex

ea obſervatu facilis erat. Divini namque Hippocr. auctoritate : μῦξαι καὶ σίελα πλησμονῆς ἐπὶ κρίσεις, à qua repletione nullum ipſis periculum erat.

§. 27. An *ſaliva* omnis ejuſdem naturæ ſit, dubium videretur, cùm non uno in loco omnis præparetur. Si glandularum vaſorúmque, quæ tum afferunt, tum efferunt, ſpecies conſideres, nullam agnoſces diverſitatem. Conglomeratæ námque omnes ſunt, & in omnibus ejuſdem generis vaſa reperiuntur: tria tamen ſunt quandam differentiam arguentia. 1. *Color*, qui non omnibus glandulis ſemper idem, rubent interdum parotides, & in buccis ſitarum inferior pars, ſuperiore cum tonſillis, palatinis, & ſublingualibus ad flavum inclinante, cùm maxillaris inferior ut plurimùm palleat. 2. *Vaſorum conformatio*, quibuſdam enim glandulis unicum duntaxat eſt, ut maxillarium inferioribus, & illis, quæ ſub auribus reperiuntur: aliis plura, eaque vel exigua, ut palatinis, tonſillis, & buccarum ſuperioribus; vel aliquanto longiora, ut in ſublingualibus, & inferioribus buccarum. 3. *humoris conſiſtentia*, qui in longioribus vaſis minus, in brevioribus magis viſcidus reperitur. Sed cùm coloris illa diverſitas ſemper locum non obtineat, vidi enim in vitulo, hinc & in agno, omnes eôdem pallore inſignitos; cum conſiſtentiæ difformitas non in omnibus eadem, expreſſi quippe non ſemel ex ductu magno tàm ſuperiori quàm inferiori, materiam lentam, &

 tenacem,

tenacem, relinquitur vasorum diversitas in sola magnitudine consistens, unde contenti diversitatem inferre non licebit.

§. 28. Si, ut ex ore prodit, inspiciatur saliva, colore, & perspicuitate aquæ aliquantulum cedit, cùm radii lucis in illa, quam in aqua, paulò majorem subeant mutationem; quæ autem spumosa exspuitur, non sibi, sed linguæ, & oris motui hoc debet, cùm eôdem modô lac, cerevisia, imò ipsa aqua spumosa esset dicenda: digitis si explores, lentam senties, & viscidam, atque lubricandi vim habentem, ideòque aquâ minus mobilem, magis difficulter divisibilem: saporem in sanis nullum invenies, ut nec odorem. Quam itaque sapor, & odor ἄποιον judicant, eam visus, & tactus aquâ minus simplicem decernunt; & revera, si alios effectus consulere placet, singularem in ea compositionem animadvertere licebit. Simplices liquores, quales in naturalium examine occurrunt, non nisi sui, aut medii generis, alia facilè sibi patiuntur admisceri: & si fortè heterogenea quædam, non mediante tertiô, agitatione quâdam illis fuerint confusa, statim sibi relicta, vel si frigore juncta, leni igni imposita, aut si majori calore commista, refrigescentia sarcinam non convenientem deponunt. Sic aqua, salem præter, & spiritum, aut his contemperata, nihil sibi patitur admisceri: admittit eadem oleum, sed oleum aquæ sine medio qui conjunxerit, nondum repertus. Spiritus aquæ, & oleo jungi poterit non

autem ſali, niſi ſingulari artificio, quod inter arcana artis Chymici ſibi reſervant: patet hoc, ſi oleo tartari per deliquium ſpiritum vini rectificatum affundas, utcunque enim agitaveris, ſtatim ſumma petet ſpiritus, tartarô ad imum detruſô. Salſis acida facilè miſcentur, ſed, ſi exquiſitè talia, non ſine effervescentia. Saliva verò omnia ferre valet. Sive enim intra corpus, ſive extra examinaveris, nihil invenies quod illa reſpuat, nihil, cui ſine pugna non aſſocietur. Hinc & ore aſſumenda quævis illi, tanquam univerſali menſtruo, primô ſtatim ingreſſu junguntur; hinc & ventriculo contentis illa continuò, nobis nè attendentibus quidem, deglutita jungitur, ut alimentorum diſſolutio promoveatur. Eſſe itaque non ſimplicem liquorem, ſed mixtum, idque ſingulari proportione, ex ante dictis patet. Sed & alia in promptu ſunt argumenta, quibus non ſimplicem eſſe liquorem demonſtratur: Namq; & evaporatio ſalem mihi (cum mane aliquando vitrô exceptam, quæ limpida, & ab omni muci conſortio liberata erat, ignis examini ſubjicerem) exhibuit; & Mercurii mobilitas ab illius commixtione impedita, quam mortificationem vocant, oleoſi acido temperati præſentiam arguit; ut nihil de variis viribus in medicina decantatis, quæ ſine principiorum activorum virtute non fiunt, ſubjungam. Non poſſum itaque quin *Clariſsimi Sylvii* in humorum corporis noſtri examine chymico, non minus, quam in corporis anatomica reſolutione verſatiſſimi, ſuſpicio-

picionem magis quàm probabilem esse admittam. Ille namque existimat esse in saliva *multum aquæ, parum spiritus volatilis, & minimum salis lixiviosi, cum olei spiritusque acidi tantillo misti, temperatique.* Quod variis exemplis latiùs posset explicari, nisi instituti nostri ratio aliò nos vocaret.

§. 29. Examinatâ sic cum glandulis saliva, reliquum est, ut vias materiam ejus advehentes indagemus. Quod ut commodius fiat, partes, cum quibus glandulæ commercium habent, singulas proponemus, & quibus mediis vel aliquid indè accipiant, vel eò mittant. inquiremus, ut suus singulis attribuatur usus.

§. 30. Primò itaque, venas cùm habeant, & arterias, nulli, cui sanguinis motus in orbem cognitus, dubium est, quin aliquid à corde recipiant, eiq; iterum remittant. Quandoquidem autē quidam eas, præter calorem, nihil sanguini debere asserant, communiter verò & nutrimentum illarum, &, qui in illis secernitur, humorem indè arcessant; nos in præsens, donec contraria sententia certis experimentis fuerit comprobata, receptam communiter opinionem arripimus. Ne autem vel supponere aliquid, vel solâ authoritate niti videamur, rationes afferemus, quibus inducti veterum castra non temerè judicemus deserenda.

§. 31. Si ipsum sanguinem, &, quæ in illo tum natura, tum ars demonstravit, partes inspicimus, rationi valde consentaneum videtur, illum totius corporis velut pro-

promum condum esse dicendum. Cùm enim omnia, quæ in partibus reperiuntur, qualiacunque sive veterum, sive recentiorum velis elementa, etiam in sanguine possint demonstrari; cùm sanguis hic omnis generis principia in se continens ad partes singulas deferatur; cumque, ex alimentis qui oritur, chylus hanc παντοπορίαν ad singulas partes deferendam continuò restauret; nihil obstare video, quò minùs omnia, quæ singulæ partes tum ad sui nutrimentum, tum ad peculiares humores elaborandos desiderant, indè possint deduci.

§. 32. Objiciunt hîc quidam, in omnes partes non deduci sanguinem, quod sensuum testimoniô probant: sed quantum valeat à sensibus, & quidem non omnium, sed quorundam, desumpta negans argumentatio, si aliunde non patuisset, sola Anatomicorum historia potuisset docere. Nec enim valet, ego, vel alius nondum vidit, ergo nec id est. Si enim, quæ magna sunt, quæ colore se ipsa produnt, ut lacteas, & cætera non viderint, nisi ab aliis per accidens primum observata, quid mirum exigua vasa non semper conspici? viderunt tamen alii, & nos quoque vidimus, in medio cerebri corpore, in spinali medulla, in ipsis membranis arterias involventibus, in membranis ductus salivæ inferioris, nec non inter nervorum quinti paris funiculos, communi membrana involutos, ut & funiculos tertii paris manifesta sanguinea vasa præsente *Clarissimo viro D. Olao*

Borrichio Professs. Reg. Hafn. quondam etiam Præceptore semper honorandô, qui plerisque, quorum hic à me mentio fit, experimentis, unà cum aliis adfuit amicis. Et quid aliis partibus sanguinea vasa denegamus, cum nè candidissima quidem oculi tunica illis destituatur, ut in oculi inflammatione conspicuum?

§. 33. Nec est, quod colori tantum tribuamus, ut cum cerebro, tunicis, oculi humoribus, ossibus, tendinibus, &c. dissimilis appareat sanguis, ideo etiam peculiares humores, per vasa peculiaria eò deferendos, quæramus, quasi omnia, quæ in rubente hoc succo latent, etiam essent rubicunda, nec possent sub purpureo velo albicantia recondi. Quis quæso eorum, qui σύγκρισιν rerum & διάκρισιν admittunt, qui aliquod Chymiæ precium ponunt, ignorat, quam infidum sit coloribus credere? quis non vidit idem brevi tempore, ne dicam momento, ex albo nigrum ex nigro album redditum paucis accedentibus? quoties aspicere licet elegantissimô rubore splendentes, ut vocant, tincturas momentô pene albas reddi? Ut cætera taceam, unicum, sed, ut puto, evidentissimum exemplum præbebit Bezoardicum minerale; quis crederet sub fulgentissimo rubore, & quidem perspicuo, qui oritur, si spiritum Nitri butyro antimonii affundas, latere tam albicantem materiam? quid ergo mirum, licet sanguis ipse non videatur spermaticis nutriendis similis, posse tamen illi, corpori

corpori opaco, craſſis, & fibroſis partibus ſcatenti, immiſta eſſe varii coloris alia cum partibus illis convenientia. Ut jam nihil de *Benetti* experimento, quod in ſanguine fecit, dicam; nec quod *Pecquetus* in ſero obſervavit, referam. Parùm itaque militat hoc illorum argumentum: Sanguis omnes partes nutrire nequit, quia multis eſt colore diſſimilis.

§. 34. Sed minùs adhuc urget illorum argumentum, qui album hoc à ſanguine ſecretum *chylum* eſſe volunt, & hinc inferunt: inanem naturæ laborem affingi, quæ chylum primò ſanguini miſceret, hinc ab eodem denuò eundem ſecerneret; quô nihil magis prudentiæ ejus, quæ per rectam, ut loquntur, lineam omnia agit, repugnat. Sed propria cnm larva luctantur. Non enim quodcunque à ſanguine ſecretum, licet colore reſpondeat chylo, ideo chylus dici meretur. Quot enim dantur liquores lactei, quos ex ſolo colore, nemo, niſi Democritus fortè aliquis, à ſe invicem diſcerneret? exemplo ſit lac virginis, ut Chymici vocant, lac tithymallorum, lac cichoraceorum, emulſiones variæ, & in animali orbe ut permaneam, licet ex animalibus diverſiſſimi generis quod procedit, lac colore parùm, ne dicam nihil, differat, viribus tamen differre, notô notius eſt. Poſſunt adeóque chylus, qui ſanguini miſcetur, quique indè ſecernitur, nutritius ſuccus, licèt colore inter ſe conveniunt, multum tamen, quà reliqua accidentia, differre. Aſpiciamus adhuc ſemel bezoardicum minerale,

nerale, nónne quod abstractô Nitri spiritu remanet, album est, licet in rubicundissimo, & valde pellucido liquore nemo observasset? ideóne autem dicerem hoc à butyro antimonii non esse diversum. Taceo, quod nec dum observatum illud, quod in solidarum nutrimentum abit, lacti penitus colore respondere, cùm varii, & quidem feré infiniti alboris dentur gradus. Dein, si calido in alterationibus primas deferimus, quî poterit immistus sanguini chylus cum eo per cor, reliquúmque corpus, deferri, & tamen eandem servare naturam, i: non magis coqui, attenuari, & nutriendo aptior reddi? quòd si verò mutatur secundùm reliqua accidentia, licèt color idem redeat, non tamen ideo confusio hæc, & secretio, pro inutili labore habendæ.

§. 35. Quod verò dicunt sanguinem nutriendis partibus magis volatilem esse, alimentum autem crudius requiri, validissimum videretur, si totus sanguis adeò esset volatilis. Cùm verò ipsi varii generis partes in eo admittant, nec chylum excludant, facilé patet, etiam crudiores ibi adesse, si ad nutritionem essent necessariæ; de quo licet dubitari non sine ratione possit, cum partium solidarum non exigua sit differentia, & præterea humores varii, & ipsi spiritus longè aliud indicent: nè tamen extra oleas nimium vager, sufficit, cùm variæ sint partes alendæ, varias quoque in sanguine reperiri. Quæ enim de succo benigno, & chylo propinquiore loquuntur, metaphorica partim sunt, partim non necessariò

ceſſariò cohærentia. Nec enim, quid benignitate ſuâ intellectum velint, ſatis patet, niſi forte vi ſanguinis prædatoriæ, (de qua theſ. ſeq.) oppoſitum quid ſit concipiendum. Et poſitô, ſuccum requiri benignum, non tamen indè ſequitur, eſſe chylum, vel chylo propinquum quid, non enim omnis benignus ſuccus chylus eſt.

§. 36. Qui ſanguinem, helluonis ad inſtar, calore ſuô partium ſubſtantiam alibilem exhaurire volunt, famis, & febris exemplô ſententiam ſuam ſtabilire conantur, ſed veniam dabunt Clariſſ. Viri, ſi, quæ hoc diſſuadere videntur, pauca in medium attulero. Primò, cùm in fame & febri varia occurrant ſymptomata, quæ humorum acrimoniam demonſtrant, cúmque continuis in corde effervescentiis ſemper ſubtilior reddatur ſanguis, nec, præter refluam à partibus lympham, quicquam ei ſuppeditetur, non licet concludere, ſanguinem, qui naturaliter temperatus eſt, cui nova ſemper ſubminiſtrantur, acrimoniam, ſi qua foret, lenientia, ideo depopulari partium nutrimentum, quia ſanguis acrior redditus id facit. Deinde non videmus in hiſce caſibus ſolidarum partium ſubſtantiam conſumi: conſidunt quidem muſculi, pinguedo imminuitur, cætera notabilem jacturam non patiuntur. Quid, quod ne hæc duo quidem in tali caſu ſemper minuantur. Vidimus inter alia, quæ ante ſemeſtre ſpatium in Noſocomio aperuit, cadavera *Clariſſimus Sylvius*, duo contraria exempla. In quodam ab-

ſumpta erat pinguedo omnis, integrâ exiſtente muſculosâ carne. In alia, quæ longô tempore decubuerat, quæ integrô ante obitum menſe nihil fere aſſumpſerat alimenti, collapſi valde muſculi erant pinguedine copiosâ ubíque ſe exhibente. Concedimus quidem particulas emeritas (id eſt, quæ ab aliquo jam tempore reliquis appoſitæ continuô caloris appulſu magis magiſquè ſunt attenuatæ) ſuppeditatô per ſanguinem calore expelli: non tamen ideo abſurdè tribueremus eidem calori vim alias partes, nondum ita attenuatas, aut in ſimpliciora divulſas, in priorum locum ſufficiendi modò inter terminos cuivis ſubjecto convenientes, ſe continuerit, quos ſi tranſgrediatur, non mirum quædam etiam alia expelli. Sic, quæ naturam imitatur, ars moderatô calore efficit, ut hyeme flores habeat æſtivos, & ova in furno excludantur: quem ſi auxeris, areſcet planta, indureſcet cum vitello albumen.

§. 37. Ultimò vaſa difficultatem aliquam parere videntur. Arteriæ namque in glandulam hanc delatæ ſalivarium ramulorum numerô longè ſunt pauciores, & præter hæc, venæ adſunt allato per arterias ſanguini recipiendo pares: ſed neutrum magnopere urget. Cum enim eâdem celeritate, quâ ſanguis accedit, in os non influat ſaliva, poterit mora, quam hæc in fluxu ſuo trahit, illius celeriùs affluentis paucitatem compenſare. Venas autem, quod per arterias affertur omne non excipere, rationi valde conſonum. Habent arteriæ,

teriæ, quod venis non communicant, habent venæ, quod ab arteriis non accepêre. Illud probavit *Clariss. Barthol. spicile. de vas. lymphat. 1. cap. 7.* ubi copiosius secundùm naturam sanguini arterioso inesse serum ostendit. Hoc patet ex lymphaticis, & lacteis, quæ suos in venas deponunt liquores; item ex illis senescentis carnis fœcibus, quas *Pecquetus* ostendit de circulat. Sangu. & chyl. mat. cap. 5. refluo sanguini misceri, ut adeóque, quantum de arterioso sanguine illis intercipiatur, aliunde tantum restituatur.

§. 38. Ex prædictis itaque facilè liquet, arterias glandulis, præter calorem, etiam nutrimentum, & simul salivæ materiam suppeditare. Quod & convincunt magnæ salivationes, vel sponte subortæ, vel arte provocatæ, quę nec à nervis, nec aliunde possunt derivari.

39. Alterum, quo cum consentiunt, cerebrum est. Cur autem nervos indè acceperint, dubium videtur, cùm necdum sensus in illis sit observatus, nec motus. Sed licet oculis motum nemo notârit; habemus tamen effecta, unde non obscurè concludere liceat, inesse glandulis salivaribus. aliisque motum, qui fabricæ illarum non repugnat. Unde enim, quod in os copiosior influat saliva, cum grata & delicata nobis apponuntur, si glandulæ non moverentur? A corde plus minúsve sanguinis propellente non poterit exspectari; aliàs enim non ad salivales modò, sed & ad lachrymales, aliasque partes copiosior propelleretur sanguis, atque ita longè plura sym-

ptomata observarentur. Particularis itáque cùm sit effectus, particularem quoque causæ universalioris determinationem requirit, ab ipsa parte petendam. cùm autem effluxus ille salivæ animæ motum sequatur, facilè patet influentes per nervos spiritus animales tali modô glandularum vasa disponere, ut per lymphatica excretoria plus solitô excernatur; quod antequam fieri possit, debent aliæ viæ, par quas ejus materia effluere possit, hoc est venæ arctiores reddi. Scilicet, cùm quicquid ad salivares glandulas per arterias defertur, partim in venas remeet, partim transeat in excretoria vasa, requiritur necessariò, ut ab illis in hæc utriusque generis vasa viæ dentur patentes: cùm autem, qui per excretoria excernitur, humor sibi similis sit, & æqualiter mistus, nec in partes heterogeneas spontè secedat, qui verò per venas revehitur, heterogeneus sit, & cessante motu in aperto aëre sibi relictus in partes heterogeneas, quas inter etiam serosa observantur, abeat; patet manifestè, meatus in salivaria tendentes tales esse, qui non nisi unius generis partes (ex pluribus tamen compositas) admittant; reliquas autem venis continuatas vias majores esse, nec certis humoribus recipiendis destinatas. Quamdiu itáque sine mora liberè in venas transit sanguis, parum materiæ salivaris excernetur; ut itáque hæc majori copiâ excernatur, angustiores prius reliquæ reddantur oportet viæ; quod nervorum ope, ut dictum, fieri probabile est, cum ab animæ motu produci

duci observemus. Cum itáque motum adesse non dubiè pateat, licet sensus nondum sit observatus, non tamen frustra datos glandulis nervos., nisi alius, præter spiritus animales, liquor per illos moveretur, dicendum. Quid quod si & motus & sensus illis denegaretur, ipsi tamen spiritus in illas delati, & salivæ ex *Cl. Sylvii* sententia juncti, dum fermentationem alimentorum promovent, satis arguunt nervorum usum non contemnendum.

§. 40. Tertium, quocum illis commercium esse videtur, glandulæ sunt. Quamvis enim, quæ ab parotide conglomerata in appositam conglobatam feruntur, vascula adeo brevia sint, ut certi quid de illis si statùerem, illius parum memor viderer, qui. 1. de nat. Deor. *temerarii esse*, ait, *quod non satis exploratè perceptum sit, & cognitum sinè ulla dubitatione defendere:* cúm tamen vasa à simili maxillaribus inferioribus apposita glandula in ipsas maxillares tendentia considero, cum vasà à conglobatis hisce in conglobatam aliam delata examino, cum ortum à communi hac glandula ductum, quâ ratione inferiora versus ad jugularis axillarisque confinium tendit, humorisque in eo motum considero, non omni probabilitate destitutum me putarem, si à salivaribus per lymphatica mediantibus aliis glandulis sanguini venoso quicquam communicari suspicarer. Quod ut meliùs pateat, singularia quædam vasa, quæ in vitulino glandulas conglobatas inter ferri observavi, breviter delineabo.

§. 41. Cùm

§. 41. Cùm in vitulo ante aliquot dies salivarem exteriorem examinanti intra glandulam conglomeratam *conglobata alia oblonga* se offerret, inquisivi in hanc, & vidi parte anteriore convexam, posteriore concavam esse, concavitatem verò intra innumeras fibrillas in membranam coëuntes tandem mediantibus aliquot ramulis in *ductum* colligi; qui deorsum ferebatur in superficiem convexam alterius *conglobatæ priori rotundioris*, ubi in tres quatuórve ramulos distractus ipsam glandulam ingrediebatur; dum vero lymphæ in ramulis hisce conspicuæ limpiditatem, & perspicuitatem cum magna delectatione accuratiùs lustro, video in eadem ejus convexitate ramificationi huic similes alias duas, non minus diaphanas, & elegantes, quarum *truncos* dum, qua ferunt, sequor, video *alterum* anteriora versus delatum ingredi ventrem *conglobatæ ad maxillarem inferiorem* sitæ, aliúdque à priori diversum à conglobata hac in maxillarem inferiorem deferri, quod & Cl. *Whartonus* observasse videtur: *alterum* verò ad interiora sursum tendere, quem cùm in hoc subjecto parum cauta manus resecuisset, in alio *glandulam itidem conglobatam supra fauces ad finem narium* non procul à tonsillis sitam ingredi observavi. Ab inferiore autem concava communis glandulæ parte, in cujus gibbum prædicta tria vasa suis singula radicibus disseminata dixi, *quartum vas* deorsum propagabatur, quod, cum in resecto à trunco capite ulterius prosequi non liceret, canem

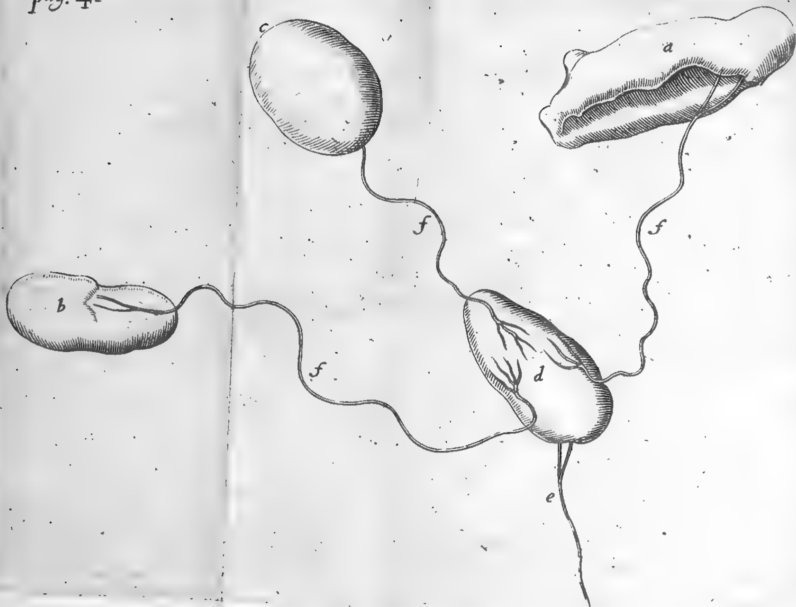
aperui,

aperui, ubi *glandula hæc communis* non ita rotunda, ſed oblonga *vaſculum* ſimili modo ex interioribus procedens deorſum mittit ad cavæ in jugularem, axillarèmque divaricationem, ubi cum aliis aliunde accedentibus lymphaticis concurrens in cavam contenta ſua deponit. Hunc enim ad locum, quæ tum à capite, collòque, tum à brachis, ut & thoracis externis interníſque partibus prodeunt, lymphatica confluunt, ita quidem, ut ex uno in alterum interdum pateat via. Quod ter quatérve mihi jam contigit: Sæpius quidem varios jugularis venæ exortus ramulos mihi oſtendit limphâ ſplendidos, & mox, agitatis ſæpiuſculè ſanguineis vaſis, ruborem contrahentes; ad ipſam tamen inſertionem perſequi eos non licuit. Nuper autem, cum ductus thoracici progreſſum perſequerer, & à vicinarum partium amplexibus liberatis, quæ lymphæ vehendæ deſtinata, vaſis in thoracicum ſtilum immitterem in cavam viam tentans, exorbitantem ſtylum in lymphaticum, quod à capite deſcendebat, aſcendere animadverti, & quidem ad medium uſque collum, ubi pergere conantem valvula inhibuit. Inſolitus hic ab inferiori in ſuperiorem ductum tranſitus variis ſuſpicionibus anſam præbuit, de quibus ut certior evaderem, ipſam eô locô cavam à pinguedine & adhærentibus membranis liberavi, ſimulque aquoſos, quo fieri potuit, ſtudiô ductus ab invicem ſeparavi, & mox oculis manifeſtè dignoſcere licuit,

non

non modò aſcendentem thoracicum cum deſcendente colli concurrere, ſed & plurima tum à dorſo, tum à pedibus anterioribus, una cum quibuſdam à thorace (namque an omnes æquè ad poſteriorem partem vergant, certò affirmare non auſim, cum, præter unum item & alterum, id temporis non obſervaverim, in ipſo autem thorace notarim ante numerum ſatis ingentem) eundem ad locum vergere, & inter ſe quaſi conſpirare, à mutuo autem concurſu brevem canaliculum exſurgere, qui in gyrum ſinuatus, & digiti craſſitiem longitudine æquans ipſi cavæ inſeritur. Cum autem idem exinde, licet aliquoties tentaverim, non tamen niſi bis terve ſucceſſerit, meritò dubitare licet anne ſita in concurſu illorum ductuum valvula vi diſrupta liberum in ſuperiora tranſitum occurrenti è diametro ſtilo conceſſerit. Tres autem illæ ſupra memoratæ *glandulæ*, quæ in *quartam*, *communem* nobis dictam, ſe exonerant, unde ſuum accipiant, non ita manifeſtum. Non immediatè à ſanguine illas habere certum. vidi enim præſente Cl. Borrichio plura lymphatica ab anterioribus procedentia ingredi tum Parotidem conglobatam, tum rotundam alteram ſupra fauces ſitam; nude autem lymphatica hæc originem habeant, incertum. Ut ut ſit à *partibus exterioribus ad prædictas glandulas, ab his ad communem, & inde ad axillaris jugulariſque venæ confinium, & hinc, cum refluo à ſuperioribus partibus ſanguine, ad cor redire lympham experientia demonſtrat.*

EXPLI-


a
c
b
d
e
f
f
f

EXPLICATIO FIGURÆ
conglobatas glandulas exhibentis.

a. *Parotis conglobata.*
b. *Conglobata maxillari inferiori apposita.*
c. *Conglobata alia supra fauces sita.*
d. *Communis glandula, à qua Lymphaticum vas.* e. *Ad jugularis axillarisque confinium tendit.*
f. *Lymphatica tria à tribus diversis glandulis.* a. b. c. *in communem* d. *delata.*

§. 42. Video hic reclamantem non unô nomine nobilem *Bilsium*, cujus agilitatem manuum sectio ostendit, indolem vero sermones & scripta testantur. Ille omnibus anatomicis, ut haberi postulat, perspicacior lympham, seu succum roriferum, non modô ad spermaticarum partium nutritionem deferri, ait, sed omnes in corpore humores aqueos inde deducit, atque ita salivam quoque à ductu chylifero, vel, ut ille vocat, rorifero, non autem à sanguine vult derivandam: cui de saliva opinioni assensum præbet Clariss. *Antonius Deusingius* in exercitationibus Physico-Anatomicis de alim. depurat. p. 191. Παράδοξον hoc ut probet, *Bilsius* primò anatomicos ad unum omnes rejicit, hinc experimentô quôdam deferri in hepar roriferum succum probare conatur. Primum ut obtineat, Tragicè ampullatur, experientiam suam jactat, secandi modum in cœlum usque attollit, cæteros tum

tum Anatomicos, tum Practicos, veteres ſimul & recentiores ad unum omnes, ut artis ignaros, præ ſe contemnit, non rationes in contrarium afferendo, ſed è trivio ſumptis telis (quæ in alio ſcurrilia vocarent liberiores) ſe muniendô. Alterum ut probet, canem unicô ſcalpelli ictu expeditè, fateor, aperit, hinc volante manu, inſignem lymphaticum ramum ex hepate prodeuntem bis, térve, ſurſum & deorſum linteô tergens comprimit, ut lateribus vaſis ſibi mutuò applicatis lympha exprimatur, mox adſtantes monet attentè humoris verſus hepar aſcenſum intueantur. Si quæras, cur ligaturis non utatur, ſtatim audies, errâre, qui hoc modo procedunt, ligaturas valere illis in locis, ubi circulari motu ex uno vaſe in alterum humores feruntur, ubi verò talis in orbem motus non datur, ibi nec talibus utendum, ut in roriferis vaſis; contentum in illis humorem vi attractivâ partium exteriorum moveri, hinc, ligatô vaſe, commercium trahentis cum puteo, ſeu fonte, intercipi, atque ita ceſſante in totum tractione, quod ligaturam inter & fontem eſt, recidere, reliquum ligaturam verſus relapſum tunicas in tumores ſublevare. Quæ ſi in dubium vocaveris, reponet, ſe rationibus certare nolle, ſufficere, quod ad oculum hæc poſſit demonſtrare. Hæc nobilis viri argumenta ſunt, quibus verum lymphæ motum ſe demonſtraſſe pro indubitato habet, adeo quidem, ut ex hoc fundamento univerſam hactenus Medicinam, ut errorum plenam rejiciendam, pronuntiet,

novámque

novámque introducendam. Et hic ille chyli motus, quem sibi demonstrari, & in spicilegio secundo, & in responsione de experimentis Anatomicis Bilsianis, D. *Bartholinus* cupit; quem *Bilsius* in epistolica dissertatione adstruit: quem D. *Borrichio*, me præsente, in vivo cane voluit demonstrare, ut mirer D. *Deusingium* in chyli nomine ex *Bilsii* mente explicando occupatum, *Bartholinum* iniquæ postulationis accusare. De illo enim humore loquitur, qui in lacteis mesenterii continetur, & quem inde ex parte per lymphatica in hepar deferri *Bilsius* demonstrandum suscepit.

§. 43. Primum quod attinet, non dubito, quin longô usu comparata in secando agilitas multum præstare possit, & magnam illum hac in parte laudem meruisse, ultrò largior; credóque, si empiria illius, cum Deæ omnibus bonis adversæ genua inceraret, divinæ sophiæ litasset, cumque convitiorum plaustra, nescio unde, conveheret, rationibus se armasset, incrementa Medicinæ multum fuisse promoturam. Quod verò tam altô supercilio reliquos omnes despicit, & ipse sibi imperium in omnes arripit, vereor, ne Tragico-comicam fabula hæc catastrophen tandem sit habitura.

§. 44. In altero ejus argumento ipsum experimentum examen meretur: ratio enim, cur aliorum experimenta contrarium ostendentia, quæ per ligaturas fiunt, rejiciat, tanti non est, quod & ipse fatetur, qui contrarias rationes allatas quotcunque unô argumentô excipit, dum errantium verba esse dicat, & reclaman-

reclamantibus experimentum suum opponat. Aderam semel cum in dissecto cane lymphæ motum in hepar ostendere vellet, sed fateor tantâ cum celeritate hæc acta, ut nec mei, nec aliorum, qui aderant, oculi motum illum dignoscere potuerint. Sed licet ipse non viderim, ideo tamen phænomenon negare nolo, cum non una ejus ratio possit dari. Scimus, quàm parum oculis credendum in rebus quæ magna cum celeritate peraguntur, licèt ipsas nudas intueamur: quantò minus hic, ubi non humoris, sed tunicæ tantùm, motum videmus: compressa quidem & applicata sibi vasis latera, à se invicem recedere videt, inde, prout motus hic à superiore, vel inferiore parte primùm observatur, humorem sursum deorsúmve ferri concludit, sed quam validô tibicine hæc nitantur, quilibet in opticis leviter versatus facilè videt: possent enim eô modo digitis solis tractari vasa, ut licèt deorsum feratur humor, tunicæ tamen ab inferiori parte inciperent à se recedere, & in tumorem elevari, adstantesque artis ignari ascendere humorem certô affirmarent. Quid quod tunicæ vasorum tam longô tempore cylindraceæ rotunditati assuetæ, si complanentur, licet nullus adsit humor, sponte resiliant, & quidem ab illa parte incipiendo, quæ ab ultima compressione est remota. Licet itaque hinc pateat in prementis potestate esse quemlibet motum spectatoribus exhibere, nolo tamen argumentum hoc in præsens urgere. Sed largiar ei post compressionem revera ascendere humorem,

osten-

ostendámque posse violentô motu non obstantibus valvulis lympham versus hepar, chylum versus glandulas lumbares, sanguinem versus glandulam colli in vasis lymphaticis propelli. Quæ experimenta ut melius percipiantur, ostendam talem vasorum esse constructionem, ut cuivis patere possit, rationi non repugnare contrarium in eôdem vase motum, ita tamen, ut eorum unus naturæ sit consentaneus, alter verò non nisi ab illis, quæ naturam impediunt, expectandus.

§. 46. Si nullas in lymphaticis valvulas supponeremus, ut facit Bilsius, qui præter unam in thoracico ductu observabilem, nullas agnoscit, & Clarissimo *Henrico à Möinichen* me præsente dixit, se scriptis suis subsignaturum, falsum se fuisse, solumque Moinichenium naturam nosse, si ullæ, præter prædictam, in lymphaticis essent valvulæ: facilè esset rationem dare, cur versus hepar videatur ascendere lympha in illo experimento; cum enim lentô motu ab hepate procedat, celeri autem agitatione, qui in vase est versus inferiora propellatur, ipsæ tunicæ ad naturalem rotunditatem resilientes, cum ab hepate tantum istâ celeritate accipere nequeant, faciunt, ut, quod versus inferiora protrusum, ne ulterius pergat, incumbentium intestinorum pondere impeditur, sensim ascendat capacitatem vasis repleturum. Non itaque mirum posse violentô motu versus originem propelli lympham, si nullas supponamus valvulas. Sed & licet adsint valvulæ, ut revera adesse

paulo

paulò poſt demonſtrabo, poterit illis non obſtantibus in contrarium moveri humor, ſi vis acceſſerit.

§. 47. Valvulæ cum nil ſint, niſi tenuiſſimæ quædam membranulæ ſemilunares alterutri venarum lateri affixæ, patet illas, quamdiu ſunt integræ, & expanſæ, contrarium contenti motum impedire, ſi verò vaſe compreſſô & expreſſô contentô, lateri, cui annexæ ſunt, applicentur, officiô ſuô non fungi; ſed vaſe, ſive proprio niſu, ſive preſſi humoris vi reſiliente, humorem, ut magis mobilem, facilius ſurſum aſcendere, quàm à latere venæ recedere adhærentem valvulam. Sed & vaſe non compreſſô, poterit humor, naturali progreſſu impeditô, modò lentè nec magnô impetu moveatur, quâ parte venam tantum contingit valvula, ſenſim in demortuis ſe inſinuare, cùm nullus ibi ſit nexus, ſed levis tantummodo contactus, qui, diſtentô humoris copia vaſe, facilè tollitur. Ut de ruptura earum, de alternata extenſione, & relaxatione vaſis nihil dicam, quibus, & forſan pluribus, modis contrarius humori motus poſſet comparari. Sufficit mihi oſtendiſſe, coactum lymphæ verſus hepar aſcenſum, quem oſtendit Bilſius, non probare, quod Bilſius inde concludit, quodque apud aſſeclas ejus tanti ſit, ut ſuper hoc fundamentum novam exſtrui judicent Medicinam. Quod ſi enim, etiam præſentibus valvulis, fontem verſus humor poſſit propelli, modò vis quædam accedat, quî poterit ille ex hoc experimento,

mento, quod non ſine vi manifeſta peragit, in vaſe, ubi nullas dari valvulas ſupponit, naturalem humoris motum concludere?

§. 48. Sed ne tantum τὸ poſſe fieri, oſtendiſſe videar, exempla duo afferam, quibus etiam factum eſſe manifeſtè patebit. Cùm canem gravidam ſtatim à paſta aliquando aperirem, inveni inteſtina inde à pyloro undique ferè elegantiſſimis lactearum rivulis intertexta, receptaculô exili admodum exiſtente, ductúque thoracicô parùm conſpicuô, & nullo lactis colore tinctô: ligatô itaque, cum nox inſtaret, thoracicô ductu, repoſitiſque in ſuum locum omnibus, in ſequentem diem cadaver reliqui: altero mane, qui circa inteſtina hæſerat, chylus in receptaculum propulſus non modò thoracicum adeò diſtenderat, ut divaricationes ejus omnes conſpici poſſent, ſed & cùm ulterior progreſſus illi hâc eſſet denegatus, ad inferiora tendens, diſtendenſque ſenſim tunicas valvulas inter & oppoſita illis latera, quæ ſolo contactu junguntur, viam ſibi ad glandulas inguinales uſque in ſiniſtro latere fecerat, cum tamen varii ramuli, qui aliunde venientes lymphaticum hoc antequam ad receptaculum pertingit, ingrediuntur, limpidiſſimâ lymphâ tumerent, manifeſtò indicio lympham colore lacteô præter naturam tinctam eſſe: ſi enim ferri eò debuiſſet chylus, quæ cauſa, quod minores ramuli eò eſſent deſtituti in tanta chyli copia, quæ receptaculum ultra naturalem modum diſtendebat?

§. 49. Non

§. 49. Non ita pridem lymphaticum à communi colli glandula deorſum latum cùm in cane inveſtigarem, reſtagnante præter intentionem, ob violentam thoracis & illi annexarum partium diductionem, in jugulari ſanguine, vidi lymphaticum, quâ venam attingit, rubicundam tincturam contrahere: obſervatô itaque hujus cum jugulari conſenſu, ut certior de illo eſſem, modò jugularem premendo, modò extendendò lymphaticum, ſenſim pluſculum ſanguinis in hoc derivavi, quem, ut verſus glandulam propellerem, digitis urgebam: ſed cum ſurgentes hinc inde nodi aſcendentem ſanguinem remorarentur, aliam viam ingreſſus comprimendô prius lymphaticum, hinc iterum extendendô, atque ſic eundem laborem alternis vicibus repetendô, ſenſim totum vaſculum rubicundâ, venarum tamen reſpectu valde dilutâ, tincturâ inficiebam. Tinctum ita vaſculum vinculô ſtrinxi, & mox liberatâ à refluxum ſanguinis impedientibus jugulari, quod ultra ligaturam erat, momentô penè evanuit, reliquâ vaſculi parte, quæ ligaturam inter, & glandulam erat, magis magíſque ſenſim intumeſcente. cum itaque deorſum ad inguinalem lac, ad communem colli ſurſum ſanguis fuerit propulſus, quidni etiam ad hepar violentô motu propelleretur lympha? Hoc itaque experimentum, quod ſemper crepat, quô omnium rationes, ſi Diis placet, evertit, quanti ſit, quilibet facile æſtimabit.

§. 50. *Bilſio* favent varii, quos inter etiam

Clariſſ.

Clariſſ. D. *Antonius Everhardus*, qui in nupero de hominis brutique exortu, ſcripto pag. 17. refert: ſe in nutritis lacte cuniculis diſtributionem lacteorum copioſam ſurſum, deorſum, ad latera, in omnes corporis partes præcipuè glanduloſas manifeſtè obſervaſſe, ipſáque lactea albedine pluſquam niveâ tantopere emicantia, ut omnium intuitum in ſe dirigerent, ſanguineorúmque apparentiam quaſi obnubilarent. Hinc arteriis, nervíſque rejectis venas lacteas ſubſtituit, per quas ad ſpermaticarum nutritionem chylum deferri exiſtimat, & ad teſtes ſeminis, ad mammas lactis materiam.

§. 51. Sed licèt Clariſſ. Vir in Lymphaticis lacteum ſuccum viderit, nondum tamen, quod maximè controverſum eſt, motum albicantis humoris demonſtravit: niſi velit candicantem in corpore quemvis humorem chylum eſſe, nec talem à ſanguine poſſe ſeparari, quod rationi non conſentire ſuperius probavi. Et ſi a lacteis per glandulas, & lymphatica ad partes deferretur chylus, quæ cauſa, quòd dum lacte nutritur, in omnibus conſpiceretur lymphaticis, cum verò alia aſſumit alimenta, licèt in lacteis meſenterii, in ductu thoracico lacteus appareat, in illis tamen, quæ nullâ intercedente glandulâ thoracico continua ſunt, vaſis in aquam eſſet mutata adeo limpidam, ut tenuiſſimô tantum intercedente ſepimentô, hinc lacteus humor appareret, illinc aqua clara & perſpicua ſine omni lactis tinctura. Patet hoc in experimento

C thеſ. 35.

thes. 35. allato, & vidi aliud ejus rei indicium satis manifestum. Gravidam canem vivam aliquando in præsentia Clariss. *Borrichii*, aliorúmque amicorum aperueram, ubi postquam variè huc illuc intestina agitassem, aliud quærendo, vidi lymphaticum pennæ anserinæ mediocris crassitiem æquans, quâ receptaculum spectabat lacte turgere, cùm reliquum inferiora versus lympha esset repletum. Jucundum erat videre lac, lympháinque, se mutuo quasi contingere, nec tamen confundi, alterum enim ab altera non nisi sigmoideâ quâdam lineâ discernebatur, ultra quam lac propellere non licebat, cum tamen repelli facillimô negotiô posset. manifestum itaque valvulæ præsentis argumentum erat sigmoideum inter diversi coloris humores interstitium: nec enim quicquam vel fingere possum, quod in limpidam aquam mutasset chylum, aut chyli progressum versus inferiora in tali casu potuisset remorari. Quid quod positô, quem *Everhardus* vult, nutritii succi motu, quæ omnibus primò alimenta præparant, intestina alimentô destituerentur, si spermaticas nutriens materia non nisi à lacteis esset exspectanda: Nisi forte, præter lacteas succum ab intestinis deferentes ad receptaculum, aliæ à receptaculo intestina versus tendentes essent concipiendæ. Certè tot experimenta motum lymphæ à circumferentia introrsum comprobantia, quæ & à variis in arte anatomica exercitatissimis viris facta vidi, & ipse utcunque imitando tentavi, fortiora

fortiora mihi videntur, quàm quæ tam levi argumento à solo colore petito debeant postponi. Existimarem potiùs refluam à partibus lympham in tenerioribus, & lacte solô nutritis animalibus tenuioris chyli portiunculam in corde tantillum coctam secum vehere, maximè cum voraces adeò sint cuniculi, ubi magis mirarer totum sanguinem non albicare, quandoquidem ita se lacte replent, ut quorundam ilia ipsô teste rumpantur.

§. 52. Quod verò Chylifera, quæ ad mammas idem *Celeberrimus Vir* deducit, attinet; (unde sequeretur, nec omne, quod in chyli receptaculo est, in cavam adscendere, nec, qui in corpore reperiuntur, humores utiles à sanguine omnes derivandos) cum eandem sententiam & varii ante Doctissimi Viri arripuerint, & ipse *Clariss. Everhardus* propriâ confirmet experientiâ, argumentis illam à solâ ratione petitis impugnare velle, à temeritate parùm abesset. Pag. enim 282. profitetur, se observasse *in cuniculo, fœmina sc. quæ & prægnans esset, & simul lactaret, vasa Chylifera, seu lactea, excurrentia supra musculos abdominis super pinguedinem, seque in glandulosam mammarum substantiam insinuantia, quæ postmodum conjunctim tubulos aliquos lacteos, ac tandem canalem communem constituerent, sicque lac per papillam exhauriendum præberent.* Licet autem hæc semel tantummodo, ut ex verbis ejus liquet, observaverit Celeberrimus Vir, adeoque varia, quæ experimentorum requisita suppeditant, hic movere liceret, mit-

tam nihilominus illa, & quid ſimili in negotio mihi contigerit, paucis exponam. Namque & ego in cane paucis à partu diebus, cum etiamnum utero adhærerent carnoſi annuli placentæ vice fungentes, & numeroſæ prolis indices, in *Clariſſ. Borrichii* aliorumque amicorum præſentia tentavi. Integrum νυχθήμερον à catulis ſecluſa tantam lactis vim collegerat, ut mirè auctus uberum tumor vix levem contactum ſine copioſa lactis profuſione ferret. Ideoque de uberiore lacteorum cognitione ſpem concipiens lentâ manu, & ſuſpensâ ſectionem aggredior. Mox cute vix ſeparatâ, obſervo rivulos innumeros lacte admodum turgentes, quibuſdam quoque in locis adeo dilatatos, ut peculiaria ibi receptacula formata credidiſſes, ex innumeris radicibus per glanduloſam cruſtam diſſeminatis oriri, qui immiſſum ſtilum, per aperta papillarum foramina, quo convergebant omnes, illico emisêre. Cum itaque illos ſaltem lactis canales è mammarum glandulis originem ducere manifeſtiſſimè pateret, ulterius progreſſus nivei laticis materiam mammis advehentia vaſa duxi inveſtiganda. Quod ut felicius ſuccederet, ubera à ſubſtratis muſculis ſenſim ſeparavi à lateribus medium verſus pergendo, ratus fore, ut ſi quæ lactea ab interioribus prodirent, oculis ſe tandem noſtris ſiſterent, cum & tantus in uberibus lactis eſſet proventus, & animal convenienti tempore paſtum. Sed tandem ſpe fruſtratus, præter ſanguinea vaſa magna & innumera, paucoſque & exiles in inguinum regione

regione ſitos lymphæ ductus, lactis vel in uberibus, vel in receptaculo reperti alborem omnino non referentes, nihil inveni. Ex hoc itaque experimento licet varia colligere liceret, cum tamen ſemel tantum factum, plura verò ad certam ſententiæ alicujus confirmationem requirantur, ſilentio illa involvam.

§. 53. Cum itaque nec *Bilſii* experimentum, nec *Everhardi* contrario lymphæ motui demonſtrando ſufficiant, reliquum eſt, ut receptam communiter ſententiam etiam in lymphaticis colli locum habere oſtendam, quod vaſorum in glandulis diſtributio probat, valvularum in vaſis ſitus demonſtrat.

§. 54. Communem ſi examinare libet glandulam, videbis à ſuperioribus glandulis deſcendentia vaſa, non in unum truncum coïre, ſed ſingula ſeorſim, dum in via ſunt indiviſa, ubi ad convexitatem ejus devenerint, in plures ramulos diſtracta oculis ſe tandem ſubducere. Quod ſi ab hac furſum aliquid efferrent, cur, quod in cæteris partibus fieri videmus, in unum primo truncum non concurrerent? Sin valvulas conſulere animus, obſervabis ſurſum actum humorem variis in locis elevatâ in nodos vaſorum tunicâ ab ulteriori progreſſu impediri, ut theſ. 48. expoſui.

§. 55. Sed manifeſtius valvularum indicium in bubulo hoc modô inveni. Vaſculum, quod à rotunda maxillari internæ appoſita ad communem nobis dictam defertur, duobus in locis aperui, primò propè communem glandulam, qua immiſſus, & ſurſum actus ſtylus

 offen-

offendiculum ſtatim reperiebat; hinc in ſuperioris vicinia, unde deorſum protruſus liberè ad inferius foramen uſque permeabat, inde, hoc retracto, priori ſurſum viam ſecundò tentans, idem, quod prius, obſtaculum offendebam, atque ita ter quaterve ſtylos alternatim modò ſurſum, modò deorſum agendo ſemper hærere inferiorem, alterô per idem obſtaculum tranſeunte, obſervabam. Quod ſi itaque alia rorifera vaſa *Bilſius* non obſervaverit: nec lymphæ ad exteriora motum, nec ſalivæ materiam inde derivandam demonſtrabit.

§. 56. Concludo itaque ſecretum in ſtomaticis glandulis ab arterioſo ſanguine humorem, & in os per lymphatica excretoria ſpirituum animalium in glandulas & muſculos adjacentes influentium ope expulſum ſalivam conſtituere, rotundas verò ſeu conglobatas, quæ in priorum vicinia reperiuntur, acceptam ab exterioribus partibus lympham in venas refundere, ut refluo ad cor ſanguini miſceatur.

NICO-

NICOLAI STENONIS
RESPONSIO
AD
VINDICIAS
HEPATIS REDIVIVI,

QUA TELA,

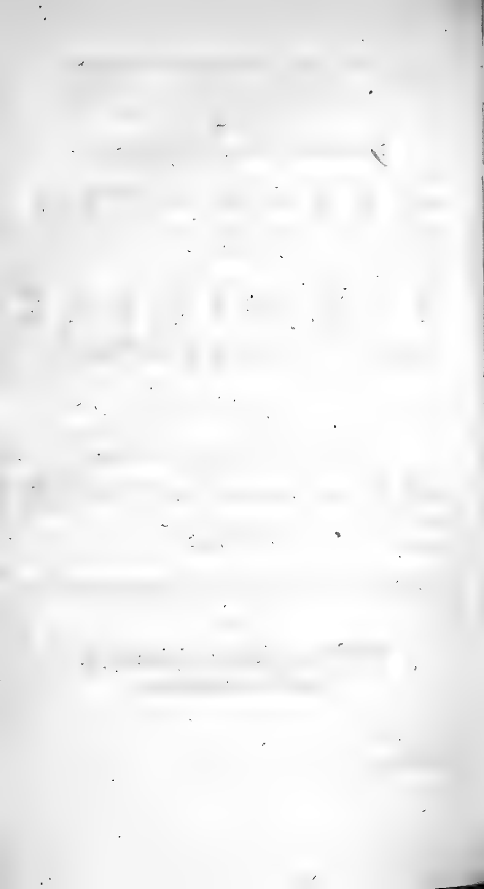
Quæ in Præsidem Celeberr.
DN. JOHANNEM VAN HORNE,

direxerat

CLAR. ANTONIUS DEUSINGIUS,

à

Thesium authôre excipiuntur, &
evanida ostenduntur.





VIRO CLARISSIMO
ET EXPERIENTISSIMO,

DN. ANTONIO DEUSINGIO,

Med. D. & Profess. celeberrimo

NICOLAUS STENONIS
S. P. D.


Uod & meas examini tuo disputationes subjicere libuerit, Clariss. Vir, gratum mihi fuit, gratius futurum, si, quibus indies distraheris, occupationes tantillum temporis adhuc reliquum tibi fecissent, donec eorum de quibus agitur mentem, meámque plenius percepisses. Ab aliis didici praxin tibi tuam multum temporis eripere: ex scriptis verò, quæ luci quotidie exponuntur, te variis tum legendis, tum scribendis occupari abunde liquet: omnibus autem manifestum est, defatigatum aliis curis & laboribus animum quibusdam in negotiis minus observari Lynceum, aciemque ejus vel acutissimam non interruptâ variorum specu-

 latione

latione hebetari. Unô unum duntaxat tempore distinctè percipiunt oculi, ubi autem sine intermissione varia simul attentè lustrarunt, etiam in Sole non raro caligant. Non dubito itaque, quin, si otium tuum majorem in meis pervolvendis attentionem tibi permisisset, tum illæ, quæ nuper prodiere, vindiciæ prodiissent nunquam, tum alia, quæ veritati indagandæ magis inservirent, vel experimenta, vel argumenta fuissent allata. Non enim res ipsas in vindiciis aggrederis, nec contenti in lacteis succi per lymphatica ad glandulas oris motum defendis: sed hæc silentio involvendo ad verba, verborumque sensum descendis, & nos boni interpretis munere non functos magnô conatu ostendere laboras. Licet autem verborum hoc examen, si nudè inspiciatur, tam parvi sit ponderis, ut quod illi impenditur tempus, sine fructu periisse dicendum sit, cum tamen placuerit tibi tantos in simpuvio fluctus movere, & non tam in me, quam in Clarissimum *Iohannem van Horne*, qui extra omnem culpam est, adeo acriter invehi, cogit me tum, qui Præceptori debetur, affectus, tum, quem sibi quisque debet, honesti nominis amor, rem totam planius exponere & ostendere nec Clarissimum *Præsidem*, nec me talem meruisse Censuram.

Cum non modo in dedicatione me thesium Authorem professus sim, sed & in ipsis thesibus ut, 4. 13. 14. 15. 32, aliisque manifesta posuerim indicia, unde Clarissimo *Præsidi* eas non adscribendas esse cuivis liquere

quere poteſt : non video quid tibi ſuaſerit eâ uti inſcriptione : *Vindiciæ hepatis redivivi leni correctione tangentes ſequiorem interpretationem Clariſſimi D. Iohannis van Horne.* Quid enim aliud eâ innuis, quam quod & ſingulis dein pagellis confirmas, te nulla habitâ prædictorum conſideratione omnia D. *Præſidi* attribuere. Ne credas, Clariſſime Vir, me laudis adeo cupidum ut aliorum labores pro meis venditarem ; méque diſputationis non defenſorem modo, ſed & Authorem profiterer, quæ ab alio eſſet conſcripta. Aliorum exemplô didici mendicatos titulos ſpernere, & ſi aliud nihil, vel ſola Horatiana cornicula me docuit, quid ſit furtivis coloribus ſplendere. Mea autem eſſe experimenta, & meas, quæ proponuntur, obſervationes, eorum, qui ſemper fere ſecanti mihi adfuerunt teſtimonio probare licet, ut Clariſſ. *Olai Borrichii* Prof. Reg. Haff. *Chriſtiani Rudnicii* Butovio-Pruſſi Med. Doctor. *Matthiæ Iacobi Matthiadis* Med. Studioſi. Quid quod & Profeſſores hujus loci Celeberrimos *D. Sylvium*, & *D. van Horne* teſtes producere poſſum, quibus non diſplicuit mea interdum tyrocinia inſpicere. Sed nec Clariſſ. *Golius* Mathematum & Orient. Ling. Profeſſ. Præceptor colendus cum ſalivæ & lachrimarum vaſa in bubulo adornarem, ſpectatorem agere dedignatus eſt. Quod ſi itaque hominis tibi ignoti verbis fidem non adhibes, his ſaltem viris crede, & mihi, ſi quæ habes, objice, nec Præſidi, cui ob publicas

occupationes alias vix tantum otii tum fuit, ut semel eas revolveret, quæ mihi imputanda, vitio verte. aut si præscriptam vindiciarum pag. 31. legem urges: erraverim ego, præsidio contenta probaverit *Præses*, non tamen ideo errores ipsi tanquam Authori omnino adscribendi, non in fronte operis omnium oculis nomen ejus exponendum. Doleo sanè Clariss. Virum pro præstito mihi beneficio talia reportare, illi *sequiorem interpretationem* objici, contra illum in medium præferri quæ facere possunt *ad eruditos inter se committendos*, illi *inconstantiam, oscitantiam, imprudentiam, animum non satis serenum, nec ab affectibus vacuum*, &c: objectari. Doleo, inquam, de illo talia narrari, cum nec ipse quicquam commiserit, nec in thesibus, quæ Clariss. Vir tantopere urget, proponantur. Præcipua enim controversia de venis mesaraicis, quô nomine maximè in Dominum *van Horne* inveheris, adeò à disputationibus meis aliena est, ut salvâ thesium veritate & cum *Præside*, & tecum & cum *Bilsio* amicè consentire possem, si ipsa consentiret veritas. Ego enim de lymphaticis tantum ago, & ostendo *Bilsianam* de illis opinionem veritati minus consonam, unde hoc tantum sequitur, *Nihil ab intestinis per lacteas & lymphatica ad hepar fertur*: vestra autem est sententia, *Chylus per mesaraicas sanguineas fertur ad hepar.* quæ hîc pugna? Nego chylũ ab intestinis ferri ad hepar per lacteas, ideone etiam nego illum ferri per sanguineas? Non itur hac viâ, ergo nec illâ? Nullam hîc

invenio

invenio contradictionem, nec ullâ ratione video, quibus argumentis ex disputatione meâ desumptis motus Clariss. *Præsidem inconstantiæ* arguas, dicas eum *videri in utrumque latus claudicare*, cogaris *profiteri, te mirari novos in re plana ipsum hepar concernente conatus institui ab illo*, &c. Quem ego statuo, lymphæ motum à lymphaticorum inventione defendit Clariss. *van Horne*, quem ille chyli per mesaraicas sanguineas motum, ut probabilem tuetur, ego ne verbulo tango. quæ igitur hîc inconstantia? quæ occasio ista de venis mesaraicis movendi? quæ ratio talia proferendi unde *videri possis* ut pag. 5. fateris *velle viros eruditos inter se committere*, vel *discordiæ semina spargere inter eos, quos non ignorabas amicos*? Quod si vel gravissima in te dixissem, sanctiora tamen inter illos amicitiæ jura tibi essent, quam ut talia proferres. Quod autem chyli per mesaraicas sanguineas in hepar motum attinet, licet de eo in thesibus nihil dixerim, cum tamen hic illam movere controversiam tibi libuerit, paucis dicam me necdum vel rationem vel experientiam vidisse satis urgentem pro illo adferri. Sed nec perspicere cur vindiciarum pag. 26. ita loquaris: *rationi namque soli hic fidere non possum secus atque in motu chyli ad hepar per mesaraicas rubras.* Quod si enim rationi tantum tribuis, ut in motu chyli ad hepar illi soli fidas, quidni etiam in motu lymphæ eandem illi potestatem concedis? si autem hîc aliorum experimenta exspectas, quis tibi promisit experimenta

menta illi opinioni contraria cum tempore non poſſe oſtendi. Abſolutum nimis imperiũ rationi permittis in re, quæ poſt detecta lactea plures invenit adverſarios, quam patronos. Quid quod & contrariam rationi tuæ experientiam jam exhibuerit *Celeberr. Pecquetus in nova de thoracicis lacteis diſſert. expiment.* 1. quod ſi ipſe fuiſſes imitatus, tam audacter ſoli rationi dictaturam non detuliſſes. Melius *Hippocrates*, qui initio Præception. ubi de ratiocinatione egit tandem ſubjungit : περὶ μὲν οὖν τουτέων ἅλις ἔστω διειλεγμένα. τὸ δὲ ὡς λόγου μόνου ξυμπεραινομένου μὴ εἴη ἐπαύρασθαι. τὸ δὲ ὡς ἔργου ἐνδείξιος. Sed magis adhuc miror, quod *Bilſii* de meſaraicarum uſu experimento tantum tribuas, ut contra *Cl. Bartholinum* ſuſcipias defendenda quæ nunquam nec tentaſti ipſe, nec ab aliis vidiſti tentata. Diſputas de colore rei, quam te non vidiſſe affirmas, & quem alii **dyp ſwart** appellant, parùm tantum nigricantem interpretaris. Sed certus ſum te, ubi illa expertus fueris, longè aliâ mente futurum. Feci experimentum in amicorum præſentia, obſervavi præſcriptam à *Bilſio* methodum, ligavi arterias, detinui in vivis canem primum per tres, alterum per quatuor horas, qui vel integrum diem ita vixiſſet, conſutum dein ventrem iterum diſſecui, eductum ex porta, cava, aorta ſanguinem aëri expoſui, ſed æque cito concreſcebant, ſplendebant æque, æque nigricabant. Quid igitur inde concludis? Sed & ratio *Bilſii*, quâ probat contentum in portæ ramis ſuc-

cum cum ſanguinis natura affinitatem habere, gratis affertur, cum non modo hoc largiamur, ſed & eſſe ipſum ſanguinem ultro concedamus, nihil itaque illâ ratione agit. nec quæ de colore,denſo, ſub obſcuro, obſcuro, cinericeo infert, quicquam probant, examina,quæſo,eductum venæ ſectione ſanguinem, & vide quam varios in variis ſubjectis obſervare liceat colores. Sed hæc mitto.

Cum itaque pateat, nec Præſidis eſſe,quorum nomine leni illum correctione tangere voluiſti, tetigiſti autem acriter, nec ullô jure, quæ de chyli per meſaraicas rubras motu afferſ, hîc locum habere: oportet ut omnia, quibus eum perſtrinxiſti, in me transferam, & dicam,mutatô nomine de me omnia narrari. Sed nec me, quæ objicis, meruiſſe, oſtendere mox aggrediar, ubi in anteceſſum monuero, me omnia, quæ affectibus tuis, non forſan tibi ipſi deberi æquus lector judicabit, qualia ſunt oſcitantia, imprudentia, oculi diſtorti, obliquus intuitus, iniqua diſputatio, & quæ cætera vel abſolutè vel ſub conditione poſita, hæc inquam, omnia tranſiturum, & ipſa rerum momenta candidè expoſiturum. quid enim ejuſmodi verbis efficitur, quam ut magis, magiſque commoveantur animi,atque ita res ipſa non eâ, quâ decet, attentione examinetur? Ægrè ferrem,ſi in theſibus vel unicum verbum de te poſuiſſem à commoto animo profectum: ſed nec de Bilſio aliud dixi, quam quod ipſe, ſi cum eo fueris locutus,non negares; idcirco dixi indolem ejus ex ſermo-

nibus & Scriptis dignoscendam, quid autem sunt hæc ad illa, quibus adeo acerbè sine omni ratione *Barthol.* Præceptorem meum aggressus est? Quod verò, quæ ego *Bilsio*, tu tibi attribuis, quô jure id agas, non video. Non dixi te omnibus illius favere, sed quibusdam, & quis vitio mihi verteret si ego in re, quæ vera, assensum præberem homini vel omnium hominum perditissimo, ideo ne etiam ego ejusdem farinæ essem censendus? Ne putes Clariss. Vir. quenquam æquum rerum arbitrum, (de aliis non loquor, cum etiam optimè dicta pessimè liceat interpretari) illum quô *Bilsium* prosequeris favorem adeò latè extensurum, ut etiam *Bilsii* vitia tibi sit adscripturus. Sed & irasci mihi parce, qui de te nihil dixi, nisi quod ex scriptis tuis cuilibet est manifestum. Dixi thes. 25. *Nobil. Bilsius & Bilsio favens Clar. Anton. Deusing.* thes. verò 42. *cui de saliva opinioni assensum præbet Clar. Ant. Deusing.* Quid in his verbis tali censura dignum, quæ hîc causa tales fingendi suspiciones? Quod si ipse te *Bilsio* favere dicas, si partes ejus in quantum tibi videntur veræ contra adversarios suscipis defendendas, quid in me excandescis, quod quæ ipse profiteris, ego dicam? Nimis arctas scribendi leges nobis figis, si ubi de re agitur authores testes adducere non permittis: qui pag. 30. ais: *quid misceor personis, ubi de rebus agendum?* quid si ad hanc legem tua examinarentur? Sed quantum video in eo erravi, quod dicendum fuisset non te *Bilsio*, sed illum tibi assensum

ſenſum præbere,ut p. 28 .liquet. *quamvis certè hic potius, ubi verè conſentimus, ſentiat nobiſcum, noſtráſque ſententias paßim, etiam ante Bilſii nomen eruditis cognitum, publicè expoſitas, videatur ſuis experimentis confirmare.* quaſi verò etiam de eo certandum eſſet, uter dicendus alteri aſſenſum præbere, nec utriq; æquè convenire poſſet. fac, te mentis oculis illa primum vidiſſe, *Bilſium* autem oculis corporis eadem primum obſervaſſe, nonne eodem jure experimentis ejus aſſenſum præbere diceris, quo tuis ille rationibus? Notum omnibus *Bilſium* tua nunquam legiſſe, ſed & te, quæ ejus ſunt nunquam vidiſſe, affirmas. quid igitur refert uter alteri aſſenſum præbere dicatur, maxime cùm & tua ratio & ejus experientia in illo caſu ejuſdem ſint ponderis?

Sed mittam hæc & eo pergam, ubi verba & ſenſum detorſiſſe dicor, oſtendamque me *Bartholini*, tuamque & *Bilſii*, mentem percepiſſe, nec aliter ac eſt propoſuiſſe. quod ut fiat meum prius exponam, neceſſe eſt, ſenſum, ſimulque dictorum occaſionem.

Boni enim interpretis eſt, non ipſa modò verba ſeorſum conſiderare, ſed & cum antecedentibus ſimul & conſequentibus conferre. Prȩſtat enim, ubi de re agitur, ſenſum authoris integrum, quam ipſa ejus verba proferre, niſi & quâ occaſione eadem verba fuerint prolata, ubi opus, ſubjungatur. pag. 31. ais: *Vir candidus ipſa aliorum verba proferat, quos vult laudare, vel repudiare (ſic ago cum aliis dum veritatem inquiro) vel ſaltem non detorqueat & ver-*

& verba & sensum, nec dubiis locutionibus præjudicia creet. Videamus itaque, uter nostrûm magis candidè egerit, tû ne, qui ipsa aliorum verba profers, an ego, qui eorundem sensum. Pag. 19. ut probes *Bartholinum* iniqua conditione à *Bilsio* flagitare demonstrationem motus chyli è lacteis ad hepar, ipsa Bartholini verba ex spicileg. 2. adducis, ubi ipse statum quæstionis determinat, de motu chyli per mesaraicas ad hepar, quem negat, hinc pag. seq. ita infers. *Quod si autem iste sit status controversiæ exponente ac consitente ipsomet Bartholino, quid poscit à Bilsio, ut demonstret sibi ingressum chyli in hepar per lacteas venas, quo ad resurrectionem hepati aditus pateat, seu sanguificationis munus eidem asseratur? an non iniqua conditio est, dum Bilsius promittit, se demonstraturum chyli immediatum ex ventriculo seu intestinis in hepar ingressum per mesaraicas rubras (quem pernegat Bartholinus) ab ipsô postulare, ut demonstret chyli in hepar ingressum per lacteas: quem motum chylo seu succo nutritio, de quo solo quæstio est (non de Lympha seu rore) ipsa negat natura judice Bilsio. an scopum ferire illa conditio censenda, sub qua demum assensus resurrectioni hepatis haud difficilis promittitur?* Quis lectorum, qui *Bartholini* spicilegia non evolvit, hisce tuis verbis fidem non adhibebit, & credet *Bartholinum* sibi ipsi contrarium, vel sui oblitum in spicileg. 2. talem controversiæ statum formasse, in responsione autem longè alia postulare. Qui verò ipsum spicilegium inspexerit, qui viderit, Bartho-

Bartholinum duo sibi sumere refutanda, &, in prioris examine occupatum, dum videt ex primo experimento concludi id, de quo non quæritur, dicere: *& quanquam chylum sanguini commistum cum aliis largiremur, id tamen hôc locô non quæritur. Quæstio est an succus ille nutritius chylus dictus ex ventriculo cor primum petat*, &c. hôc verò refutatô alterum membrum aggredi, & de lymphæ motu varia, quæ suô locô afferemus, proponere: videbit facile statum controversiæ in primo membro formatum longè diversum esse ab eo, de quo in secundo agitur, nec ad illa de lympha reducendum. Quod si itaque verba tua secundum veri interpretis leges forent supplenda, talia essent. Quod si autem ubi de mesaraicarum rubrarum usu cum *Bilsio* disputat *Bartholinus*, iste sit status controversiæ exponente & confitente ipsomet *Bartholino*, quid cum de lactearum & lymphaticorum usu agitur, poscit à *Bilsio*, ut demonstret sibi ingressum chyli in hepar per lacteas, quo ad resurrectionem hepati aditus pateat, & sanguificationis munus eidem asseratur? atque ita videbit quilibet, qui epistolicam *Bilsii* dissertationem legit, qui occasionem exsequiarum hepatis novit, æquane an iniqua sit illa conditio, quam *Bilsio* proponit *Bartholinus*, de qua infra pluribus. Sed & simul observabit quâ fide *Bartholini* verba fuerint adducta & an semper tutum sit credere illis, qui, quæ de aliis proferunt? ipsis illorum verbis probant. Multa enim aliorum respectu vera sunt, quæ

per

per se posita sunt falsissima, sic respectu primi membri à *Bartholino* in spicileg. 2. refutati verum est, hunc esse statum conroversiæ, si verò absolutè sumas, nequaquam verum. ut enim duo præter communem opinionem asserit *Bilsius*, sic & duo diversi sunt status controversiæ, & dum hôc locô hunc esse statum controversiæ dicit, non negat aliô loco alium esse. Invitus hanc de interpretis munere controversiam moveo, quam silentio involvissem, nisi tuæ illam vindiciæ, quasi vi, mihi extorsissent. Ut enim ostendas me sinistrè interpretatum tua verba, verba tua in alienum sensum detorsisse, &c. ipsa verba *Bartholini*, *Bilsii*, tua, mea profers, atque ita apud lectores, qui quâ accasione singula fuerint dicta, ignorant, fidem statim invenis. ut itaque illud à me crimen removerem, prius modus, quô in me uteris accusando erat examinandus. Jam autem in thesibus à me proposita aggrediamur & videamus, egone tua verba in alienum sensum detorserim, an tu potius mea minimè fueris assequutus.

Cum disputatione de glandulis oris & nuper observatis inde prodeuntibus vasis primâ historicè omnia proposuissem, reliquum erat, ut & de usu quædam subnecterem: hinc secundam addidi, ubi statim in initio, quod ex observatis sponte fluebat, proposui, *glandularum munus esse eum, qui in ore perpetuo reperitur, humorem præparare:* adjunxi etiam exempla, ut ostenderem ad alias vias salivam in os immediatè deponentes non recurrendum.

Jam

Jam restabat quærendum undè mediatè saliva esset deducenda, quod maximè dubium, à glandulis enim in os prodire ad oculum demonstrare licet, unde autem oriatur ille in glandulis pręparatus humor, & ora rigans non item. poterit enim à cerebro derivari & quidem vel per nervos, vel alias vias occultas, poterit à corde deduci per arterias, poterit etiam à glandulis advehi per lymphatica. hæc thes. 25. enumeravi. & cum hæc de lymphaticorum usu opinio recentissima esset, patronos ejusdem nominavi, primum scilicet authorem *Bilsium*, & huic in præsenti negotio assensum præbentem *Deusingium*. Ut autem manifestius evadat, me thes. 25. agere de viis in glandulas, non in os, adducam & thes. 29. ubi quod priori me acturum promisi, aggredior. *Examinata sic cum glandulis saliva, reliquum est, ut vias materiam ejus advehentes indagemus. Quod ut commodius fiat, partes cum quibus glandulæ commercium habent, singulas proponemus, & quibus mediis vel aliquid inde accipiant, vel eò mittant, inquiremus, ut suus singulis attribuatur usus.* hinc seorsum cor, nervos, glandulas conglobatas examino quemadmodum thes. 25. pollicitus eram. thesi verò 42. ubi ad *Bilsium* deventum, dixi eum humores in corpore aqueos ipsámque salivam à ductu rorifero, non autem à sanguine derivare, teque illi in hac de saliva opinione assensum præbere. Scilicet cum & *Bilsius* è glandulis immediate salivam oriri statuat, mediatè verò è ductu rorifero, cumque ipse, quam è

glandulis

glandulis maxillaribus promanare, ais aquosam materiam ad glandulas per ramos roriferos ordinariè (de ordinario autem affluxu hic tantum loquimur) deferri videri, dicas, sanguinis autem nullam facias mentionem, quid manifestius quam te illi in hac de salivæ mediata origine opinione assensum præbere? Sed his non consideratis vindiciarum pag. 23. primo annon potius *Zaßii* sensum pro *Bilsii* mente substituam, dubitas, hinc propria verba proferendo ostendis te non unam, sed vel triplicem salivæ materiam constituere, adeoque conquereris tandem, quod nonobstantibus verbis adeo manifestis dicamus te *Bilsio* favere atque assensum præbere hujusce de saliva opinioni, qua nimirum hanc unicè à rorifero succo per vasa communiter lymphatica dicta advecto derivat. Quod primum attinet de re non dubia dubitando te necdum *Bilsii* mentem percepisse ostendis. Quid enim clarius, quam eum salivam reliquosque humores aqueos inde deducere. Videamus epistolicam ejus dissertationem, ubi de ductus roriferi distributione ita loquitur. *Et ne distinguam omnia denique in glandulas sputuitarias lachrymales, pituitarias cateráſque omnes & ubique influit, aut terminatur.* & circa finem de rore suo. *Id quidem perceptu facile erit, si jam lachrymas, phlegmata, salivas, sudores, capillos ungues ab illo provenire, totumque corpus nutritioni ejus irroratione aptum reddi, omniaque naturæ fermenta ex eo derivari ad oculum ostendatur: Quod quidem fiet,* &c. Quis hic dubitandi

tandi locus ubi verba sunt adeo manifesta? Quod verò secundum spectat, quæ non negavi, tanquam negata, probas. Loquor de præparata in glandulis saliva, quam te à lymphaticis, non autem ab arteriis, deducere ipsa tua verba ostendunt, tu autem, ac si de viis salivam in os immediatè deferentibus egissem, plures te adduxisse probas, quod à te factum non negavi. Quod si itaque aliquid obtinere vis, hoc tibi probandum: *te cum Bilsio secretam in glandulis salivaribus salivam à roriferis ramis ordinariè non deducere unicè, sed à sanguine.* Dum verò credis te partem salivæ à sanguine deducendo mihi assensum præbere, à mente mea multum recedis. Duas enim salivæ vias immediatas proponis ductus salivares puta & arteriolas, serique aquosiorem portiunculam per arteriolas ad os & palatum exsudantem ab illa, quæ à glandulis procedit, distinctam vis; cum ego arterias non immediatè ad os deducam, nec salivaribus ductibus opponam, sed subordinem tanquam vasa illis materiam subministrantia. Nihil itaque minus, quam mecum sentis, qui seri ex arteriis exsudationem, qualem hic innuis, & Clariss. *Schneid.* tom. 3. sect. 2. cap. 3. pag. 509. expressè describit, necdum à quoquam vidi probatam, adeoque pro mero ingenii fœtu judico habendam. Omnibus enim in locis, quæ laudatus modo vir celeberrimus pag. 554. catarrhorum pro fontibus habet, glandulosas carnes etiam ante visum mihi tomum ejus tertium observavi, & amicorum oculis subjeci.

Sed

Sed & in epiglottide non glandulæ modo, sed etiam excretoria vasa per ipsam cartilaginem in partem oppositam penetrantia accuratius ea examinanti manifesta sunt, & in narium tunica ad latus illius ductus, qui à punctis lachrymalibus ad anteriora narium defertur, aliud excretorium vas à minutis istis glandulis ortum nuper observavi, ut adeóque veros catarrhorum fontes conglomeratas glandulas nobis præbere existimarem, qua de re alibi, si Deo ita visum, fusius. Sed neque dum salivæ diversam naturam agnosco, & humorem mixtum profiteor, te mihi potius, quam *Bilsio* faventem invenio. non enim inde sequitur, me aliud, præter sanguinem arteriosum ad partes vocare. Non sequitur, Saliva est humor mixtus, ergo non à solo sanguine est. De tertia Salivæ materia, quam à cerebro ad glandulas defluere statuis, thes. 22. dixi nos frustra ad occultas vias confugere, cum adsint manifestæ. Multas quidem à cerebro in os & hinc vicissim in cerebrum patentes vias recenset Clariss. *Falckenburgius* in epistola ad *Iohannem Neandrum* de Tabaci fumo, sed videtur ossa capitis denudata potius, quam ipsum caput omnibus partibus instructum considerasse. Non negabo, posse tales reperiri vias, sed nec adesse credam, antequam adesse videro. Quod si itaque vel ratione quadam inexpugnabili, vel experientiâ certa ejusmodi meatus à cerebro in os ostenderis, magnam apud omnes veri cultores inibis gratiam. Cum itaque nec ex cerebro in glandulas, nec

ea

ex arteriolis in os quicquam immediatè deferri statuam, sed ex arteriis in glandulas, patet te nulla in re mecum sentire, cum autem, quod in glandulis salivaribus secernitur, per ramulos roriferos ordinarie adferri videri dicas sanguinem reticendo, omnibus manifestum est te Bilsio assensum præbere.

Eadem thesi 42. expositâ *Bilsii* de lymphæ motu sententia, adductôque quô ille semper provocat experimentô, addidi *hunc esse chyli motum, quem sibi demonstrari in spicilegio 2. D. Bartholinus cupit, quem Bilsius in epistolica dissertatione adstruit, quem D. Borrichio me præsente in vivo cane voluit demonstrare, ut mirer, D. Deusingium in chyli nomine ex Bilsii mente explicando occupatum Bartholinum iniquæ postulationis accusare. De illo enim humore loqui eum, qui in lacteis mesenterii continetur, & quem inde ex parte per lymphatica in hepar deferri Bilsius demonstrandum suscepit.* Non hîc paria illis, quibus me in horum examine aggrederis, referam: dixi enim, me tuis hæc affectibus, non tibi, adscripturum: nec agam de ἀκυρολογίᾳ, quam ita fusè taxas, cum omnibus, qui vel epistolas veterum triverunt, notum sit, amicos se invicem in literis inviolatâ amicitiâ accusare, nec vocem accusandi adeo arctis inclusam esse limitibus; & mollias, quantumlibet illa de iniqua conditione, quâ, quod non promisit *Bilsius*, *Bartholinus* ex tua sententia flagitat, explicésque quàm amicissimè, me sanè repugnantem nunquam invenies. Nec enim eo hæc fine unquam proposui,

posui,

poſui, ut te *Bartholino* inviſum redderem; cum ſciam genus hoc proxenetarum Diis hominibuſque inviſum eſſe. Sed his miſſis oſtendam *Bartholinum* nihil nec in ſpicilegio ſecundo, nec in reſponſione de experimentis Anatomicis *Bilſianis* (cujus loci citatio in theſibus fuit omiſſa) poſtulaſſe, quod non promiſit *Bilſius*, ut adeoque omnibus patere poſſit te in re clara verbis obſcuranda nequicquam occupari. Videamus *Bartholini* verba. Cum ſpicileg. 2. cap. ultimo pag. 100. & ſeq. de chylo & lympha *Bilſii* mentem expoſuiſſet, & ſingula examinaſſet, tandem in fine tractatus addit: *Eò verò (ſcil. rore) totum corpus nutritioni aptum reddi, irroratione & fermentatione, promittit ſe aliquando ad oculum demonſtraturum. Quanquam de rore ſolo, ſi à chylo diſtinguatur, non repugnarem, quia tamen aliter illi viſum, nos magnò deſideriô iſtas demonſtrationes exſpectabimus, ut propius remotò velò intueamur, quid nobiliſsimo viro natura revelaverit, & ut fidem ſuam brevi exſolvat, quantô poſſumus officiô rogamus. Optamus ut ſuſcepti negotii curſus illi arrideat, &c.* In reſponſ. a. pag. 10. ait, *Nec animum obfirmabo facilis ad applauſum, ſi iſtis Anatomiæ Profeſſoribus, præter alia, demonſtraveris chyli ingreſſum in hepar, ſed immediatum ex venis lacteis, non rubris meſentericis per longas ambages, quibus cum ſanguine miſtus chyli propriam appellationem amiſit.* Quis æquus rerum arbiter non videt *Bartholinum* hic ejus quod in lacteis continetur motum ſibi petere demonſtrari

ſtrari maximè cum adeo expreſſa habeantur verba? Scilicet in primo loco loquitur de roris diſtributione totali in totum corpus, in ſecundo de ejuſdem diſtributione partiali in hepar. Quid autem Ros hic aliud *Bilſio*, quam contentus in lacteis meſenterii ſuccus? at hunc, quotieſcunque lac referre viſus eſt, chyli nomen à prima lactearũ inventione obtinuiſſe quadraginta fere annos omnibus notũ. Non hic repetam ſuperius dicta, quo jure illa de ſtatu controverſiæ *Bartholini* verba contra me ad duxeris, quaſi in ſpicileg. 2. tantum de vaſis meſaraicis rubris ageretur; cum cuilibet ſpicileg. pervolventi patere poſſit etiam de lacteis & lymphaticis, quæſtionem eſſe, unôque poſito altetum non excludi: ſuffecerit mihi oſtendiſſe *Bartholinum* non modo in reſp. ſed, & in ipſo ſpicilegio de contento in lacteis ſucco agere, ejuſque motum ſibi petere demonſtrari. Hunc autem aliorum ex mente chylum, ſecundum propriam verò opinionem rorem, à lacteis & in hepar & in reliquum corpus deferri demonſtraturum ſe pollicetur in epiſtolica diſſertatione *Bilſius*. *Pergo igitur*, inquit, *liquor ille, quem ab uſu rorem dicimus, venas lacteas, per earum in inteſtinis aperta oſcula invadit, & ſeorſim congregatis canalibus in duas ſe vias dividit, illa ad glandulam, quæ venæ portæ affigitur ducit, atque inde vaſa lymphatica propagat jecori: altera in glanduloſo meſenterii receptaculo convenit unde totum corpus ramis evidentibus inferius, ſuperiuſque inſtaurat, &c.* Sed, dicas, de reſurre-

 ctione

ctione hepatis agitur, adeoque de veri chyli & propriè ita dicti motu, *Bilsius* autem lactearum contentum chylum esse pernegat, hinc addis pag. 17. *Interea verò, ne credat Vir Clariss. adeo vecordem esse Bartholinum, qui velit se facilem præbere in admittenda hepatis resurrectione, si modo ipsi probetur à Bilsio humorem illum, qui in lacteis mesenterii continetur, quem à Lympha Bilsius non distinguit, per ipsa illa lactea seu lymphatica vasa in hepar deferri: cum ne ipse quidem Bilsius illum humorem idoneum agnoscat, ex quo sanguis queat generari*: Sed quantum video exsequiarum hepatis occasionem aut ignoras, aut ignorare te simulas: hanc enim si considerasses, in illa nunquam verba erupisses. Inspice enim, si placet: cap. 7. vas. Lymphat. *Barthol.* in animantibus inventorum. ubi inter alia ita loquitur. *Igitur si quidem vasula nonnulla circa hepar semper observavi, hactenusque pro lacteis habui, jure justo donec aliud persuaderet naturæ favor, chylum ad hepar partim distribui, partim ad cor existimavi: Iam verò, quia primis nobis Hafniæ tam nuper licuit esse oculatis, ut quid sint vasa illa exilia, unde progrediantur, quem usum præstent in animalibus diligenter evisceratis investigaverimus, noluimus antiquatæ opinioni obstinatius inhærere, aut labantes hepatis derelicti parses diutius sequi. Vidimus quippe vasa prope hepar esse sui generis, à contento liquore lymphatica nobis dicta ex hepate ad receptacupum aquam inferre, ligataque intumescere prope hepar, adversâ vinculi parte inaniri similiáque*

esse

esse & substantiâ & colore, & contentis & usu illis, quæ ex artubus & infimo ventre alias primi aperuimus. Hoc invento novo spe omni sanguificationis excidit tot seculorum applausu decantatum hepar, quod ne salus ipsa servaret amplius, &c. Quod si itaque lymphæ motus *Bartholino* occasionem dederit hepati exsequias scribendi, sequitur motu hôc negatô, etiam has frustra scriptas. Quod cum fecerit *Bilsius*, non sine jure demonstrationem ejus flagitat *Bartholinus*, nec pro vecordi habendus, si velit se facilem præbere in admittenda hepatis resurrectione; modo ipsi probetur à *Bilsio* humorem illum, qui in lacteis mesenterii continetur, per illa deferri ad hepar. Quid enim manifestius? *Quod in lacteis continetur, in hepar non deferri cum observaret Bartholinus detexit nobis lymphatica, & hepati exsequias scripsit. Quod in lacteis continetur deferri in hepar statuit Bilsius, ejusque demonstrationem promittit*, ergo, si vera hæc, ruit *lymphaticorum inventio*, ruunt *hepatis exsequiæ*. Vidit hoc ipse Clariss. *Bartholinus.* qui Spicileg. pag. 104. membro secundo, quod de rore agit, subjungit: *In hoc cardine salus observationum nostrarum volvitur.* Cum itaque res adeo perspicua sit, quid in verbis hæres & *Bilsianam* chyli interpretationem urges quasi vera rerum vocabula à *Bilsio* essent exspectanda? de motu humoris lactei agitur, non de nomine, quem si, secundum promissa, ostenderit *Bilsius*, assensum obtinuit & applausum.

Cum itaque satis pateat, quæ de *Bartholino*,

no, de *Te*, de *Bilsio* proposui, licet ipsa adjungere verba conveniens disputationi brevitas non permiserit, sensui tamen vestro, verbisque comformia esse: transibo cætera, & de suspicionibus, quas tibi formas, æquo Lectori judicium committam. Interea si ulterius mea examinare placuerit, tantum temporis tibi indulgeas, rogo, ut cum verbis verborum consideres occasionem. Mallem tamen ipsas res aggredi liberet, & si quid vel experimentis vel rationibus à me allatis deesse videris, proferre: invenires enim me æque promptum ad argumentis tuis, si ratione nitantur & experientiâ, cedendum, ac ad iisdem, sicubi prædicta defuerint, resistendum. Vale.

Lugduni Batav.
Anno 1661.
$\frac{28}{18}$ *Novembr.*

NICO-

NICOLAI STENONIS
DE
GLANDULIS OCULORUM,
Novísque earundem vasis
OBSERVATIONES ANATOMICÆ,
Quibus
Veri lacrymarum fontes deteguntur.

Viris Clarissimis

D. SIMONI PAULLI, Medico Regio & Prælato Aarhusiensi,

D. GEORGIO HILARIO, Mathematico, & Literatori,

D. OLAO BORRICHIO, Polyhistori & Naturæ Consulto,

illi olim,

his hodie

in Regia Haf. Academia.

Professoribus

Præceptoribus optimè

& Excellentissimis,

D. FRANCISCO DE LE BOE, SYLVIO, Medicinæ Practicæ,

D. JOHANNI VAN HORNE, Anatomiæ & Chirurgiæ,

D. JACOBO GOLIO, Matheseos & Linguæ Arabicæ

in Alma Lugduno-Batava Acad.

Celeberrimis,

meritis, ætatem colendis.

*Væ nova ſe vobis hic ſiſtunt*, Præceptores, *non eô nomine pro novis venditantur, ac ſi jam primùm eſſent producta. Antiqua ſunt, ipſis, qui ſe* προσελήνες *jactabant, Arcadibus, & universô adeò hominum genere antiquiora, utpote, quæ brutis ante conditum hominem, id quod ſacra teſtatur pagina, creatis connata. Nec quod nunquam ante obſervata credam, ideo nova nuncupo; licet tot támque diſcrepantes de origine lacrymarum vitſque opiniones, quot in mare flumina decurrunt, id tantum non demonſtrare videantur. Exiſtimat ingenioſiſſimus* Stevinus, *ſuſpicantur alii, fuiſſe ſeculum in ſtudiis aureum: nec dubito, quin omnia veterum ſcripta nobis ſi adeſſent, multa, quæ hodie nova, & magno cum labore quæſita miramur, ſine ſudore, ſine*

ſangui-

ſanguine indè licuiſſet addiſcere. Cum verò mihi nova ſint, ut quæ nullius vel manus, vel vox, vel ſcripta mihi detexerint, cum incluta nobiliſſimæ Lugdunenſis Academiæ Theatra Anatomica novis ea annumeraverint, ſi rem, ut eſt, verbis non exprimerem, levitatis eſſet non leve argumentum. Nec enim illorum ego ſupercilium moror, qui in aliorum labores involant, ipſi manum operi nunquam admoventes: his enim, ſi quid auſi fuerint, veſtrum, Celeberrimi Viri, *applauſum, veſtram authoritatem oppono. Quâ ego tutus ægide paucis illa proponam, quæ pluribus diducere licuiſſet, ſi vel, quæ ex dictis ſponte profluunt, fuſius evolvendo, tempus terere mens fuiſſet, vel aliorum ſcrinia compilando, lectoribus faſtidium, mihi Criſpini famam conciliare intenderem. Vos itaque tenellum hunc factum veſtrô*

ſinu excipite, & quô me hactenus proſecuti eſtis amore, amplexari pergite,

Celeberrimi Viri,

Diſcipulum vobis addictis:

NIC. STENONIS.

Lugd. Batav.
Anno 1661.
6. Decembr.

OBSER-



OBSERVATIONES ANATOMICÆ

DE

Glandulis Oculorum, novísque earundem vasis.



Uod Mechanicos usus docuit, forsan & in animalibus facta observatio, *ut ad motum faciliorem reddendum res movendas humore unctuosô oblinerent;* hoc in prima animalium fabrica Mechanicus omnium ingeniosissimus quàm perfectissimè observavit. Viderunt illi, si movendum inter & fixum, super quod motus fieri debet, tertium motu facilius intercedat, opus longè commodius procedere, hinc, ut suppositis cylindris in æquora navem propellunt, sic &, super quem rota volvitur, polum liquore pinguiori inungentes gyrationem facilius expediunt. Sic & alios motus, quorum exemplis officinæ hinc inde abundant, quiescentem à mobili superficiem intercedente subpingui liquore dividentes, minori cum molestia perficiunt.

In

In automatico autem animalium corpore artificiosiùs, imò divinius hæc omnia geruntur; ibi enim & humor, qui subministratur, &, quô subministratur, modus longè majus artificium commonstrant. Partes quippe ita dispositæ sunt, ut in vicinia, velut in promptuario, reconditus liquor pro majori minoríve usu parcior, aut copiosior, nobis ne attendentibus quidem, exprimatur, inde, ubi munere suô functus, per alias vias alias ad partes iterum abducendus. Sic partium in ore motus accedente salivâ promoventur: sic deglutitionem expressus ab ipsa re deglutienda ex substratis tunicæ glandulis unctuosus mador leviorem reddit: Eôdem fine totus intestinorum canalis interiori parte viscidâ pituitâ est obductus: nec aliam ob causam in plerísque aliis nostri corporis partibus moderata certi humoris copia reperitur. Sed præ cæteris in oculis elegantissimè hæc conspiciuntur: ibi enim &, quæ palpebrarum motui inservientem humorem afferunt, &, quæ eundem aliò indè derivant, vasa peculiaria se offerunt consideranda. Quæ cum nondum ita notata sciam (afferentia enim necdum descripta puto, efferentia verò, licet principium habuerint omnibus manifestum, continuationem tamen eorum magnis seculi hujus Anatomicis non innotuisse ex scriptis eorundem patet) statui ea in præsens, ut in brutis variis, præsertim vitulis, à me observata unà cum glandulis describere.

Glandulæ autem *interiorem palpebrarum superficiem*

perficiem humectantes binæ sunt, *lacrymalis* altera, altera Clariss. *Whartono innominata* dicta, ex conglomeratarum genere utraque. Videtur quippe conglomeratarum hoc esse munus, ut peculiarem per lymphatica excretoria excernendum humorem præparent: quod ante tantum in pancreate, & maxillarium inferiore observatum, jam verò in pluribus aliis manifestum: ut præter illa, quæ de stomaticis dicta, etiam aliæ carnes ex glomis glandulosis compositæ demonstrant: quales & sub narium tunica tum interiore, tum posteriore, & sub tunica faucium, & in epiglottidis superiori parte observantur, unde per ipsam cartilaginem ad inferiorem partem meatus reperiuntur conspicui: in quibus lymphaticorum præsentiam facillimè licet demonstrare. De glandulosa carne, quæ in meatu aurium externo cartilaginem inter & cutim se offert, res non ita manifesta; cum ceruminum color aliam videatur originem agnoscere. Sed non mirum flavum illis è glandulis succum excerni, cum etiam ex oris glandulis similis exprimatur; quod in bubulo capite, ut & ovillo, mihi perspectum. Quid quod & aquosas excretiones sine ulla auditus læsione per aurem factas, (quarum *Platerus* meminit, qui tom. 3. l. 2. c. 7. refert cuidam puellæ ad mensuras aliquot diu per vices citra ullam aliam læsionem, inde profluxisse) ex illis vitiatis originem ducere opinarer, cum alias per tympanum auditu manente integrô vix potuisset penetrare. Vel dicendum forte, obstructô, qui

qui ad nares pergit ab auribus, canali, illâc excernendum humorem, hâc tandem viam invenisse. Ut ut autem sit, prædictus glomeratarum usus experientiam indies magis, magísque sentit faventem, quod & sequentia confirmant.

Glandularum oculi altera, quam *innominatam* vocant, in superiori exterioris anguli regione sita, magna & fere rotunda eo in loco conspicitur; unde ad inferiorem orbitæ partem inflexa in angustam veluti laciniam sensim attenuatur. Pars ejus anterior per loborum, in quos eleganter divisa est, intervalla prodeuntibus ex ipsa glandula, quæ humorem ibi secretum excernunt, vasis liberum exitum concedit; quæ inde interiorem intra palpebrarum tunicam antrorsum pergentia exiguis eandem foraminibus ad brevem à ciliis distantiam pertundunt. In conspectum facilè protrahuntur prædictorum fluminum ostia, modò inversam in exteriori angulo palpebram tantillum extenderis; mox enim ad medii pollicis ab exteriori limbo recessum, in ipso angulo tria, infra quatuor, supra sex interdum & septem patebunt: per quæ immissa sine sectione seta facilem in ipsam usque glandulam transitum offendit. Hæc superior mihi annus vasa detexit, cum 11. Novembr. eruti ex orbita ovilli oculi palpebram exterioribus tunicis nudatam candelæ lumini exponerem, an pellucida esset exploraturus: mox enim splendentes lymphâ rivuli suô se indicio prodiderunt.

Altera

Altera *lachrymalis* dicta, oblonga, in vitulo, & in cantho interiore seu majore recondita, præter vasa sanguinea & nervos, quæ illi cum reliquis glandulis omnibus communia, etiam cartilagine prædita est peculiari, & duobus præterea lympham evehentibus vasis donata. *Cartilago* duabus constat partibus, altera *tenuiore*, quæ cuilibet vituli oculum inspicienti se offert, lata, semirotunda, & ad membranæ naturam accedens, imo in membranam degenerans, cui limbus prætexitur crassior, & quâ oculum tangit, planus, aversâ autem parte crenis paulò obtusioribus asper: alterâ *craßiore*, quæ verè cartilaginea est, & alba, qua medio limbo continuatur, arctior, hinc in majorem amplitudinem sensim expansa ipsam glandulam inter & oculum fertur, ubi iterum angustior reddita circa medium glandulæ desinit. *Excretoria vasa* bina sunt, quæ intra glandulam orta, & ad cartilaginis latera assurgentia, ubi hæc superiora versus arctatur, cartilaginem inter & oculum se aperiunt ostiis, non papillâ quâdam, sed solô hiatu dignoscendis; quâ ratione se mihi, primò obtûlere, cum 19. Junii hujus anni in oculo eruendo occuparer.

Puncta lacrymalia, ut in ove, vitulo, cane observavi, licèt in utrovis oculo ad majorem angulum bina appareant, ubi tamen ad foramen lacrymale ossi insculptum continuaveris, in unum truncum concurrere videbis; qui, ubi canalem osseum superavit, ad interius reliqui ossis latus anteriora versus productus,

ductus, non procul ab extremo narium desinit foramine uno quidem, sed admodum manifestô.

Licèt autem prædicta vasa non nisi in brutis viderim, quin tamen etiam homini sint concessa, nullus dubito. Cum enim & glandulæ illi adsint similes, simili in loco sitæ, cum humor, qui sub palpebris reperitur, non sit diversus, oportet etiam ejusdem generis vasa ibi admittantur. Sic & puncta lacrymalia in homine, non minus, quam in brutis conspicua satis arguunt, continuationem eorundem etiam in homine inveniendam.

Ex hisce glandulis, earúmque vasis, qui palpebras inter oculique globum observatur, humor procedens, per lacrymalia puncta in nares defluit: qui modò parciùs accedens à paucis observatur, modò impetuosius profluens lacrymarum nomine venit: de cujus origine quam varia à diversis fuerint tradita, nemini ignotum; ut vel hoc argumentum ex illis unum esse possit non postremum, quæ quam parùm ingenii, etiam subtilissimi, vis valeat, nisi sufficientia habuerit experimenta, demonstrant. Quid enim non à variis hac in parte excogitatum? fuere, qui lacrymarum materiam à parciùs allabente humore distinguentes diversam utriq; originem assignarunt: sic è venis oculorum hunc exsudare, illas à cerebro provenire *Platerus* statuit. Nec, qui è cerebro lacrymas derivant, inter se consentiunt: alii solô cerebrô contenti de viis dissentiunt, dum hi anteriores Choanæ canales, illi

illi nervos, isti venas, &, nescio quas non alias, vias excogitarunt: quidam verò, præter cerebrum, alias in auxilium vocarunt partes; sic eas partim à cerebro per secundum ossis cuneiformis foramen, partim à vertice capitis & lateribus ad punctorum lacrymalium ductum confluere *Veslingius* putat. Qui cerebrô exclusô alia putarunt afferenda, nec hi inter se consentiunt, quidam enim ab oculorum nutrimento, alii à crystallini humoris, vitreique excrementis deducunt, Clariss. *Schneiderus* proximè ex arteriis; Ingeniosissimus *Cartesius* ex vaporibus, qui ex oculis, quam ulla alia parte, ob nervorum opticorum magnitudinem, & multitudinem parvarum arteriarum, copiosiores egrediuntur.

Sed licet ex illis variæ opiniones satis ingeniosæ magnâ probabilitate *niti* videantur, experientia tamen longè alias vias demonstrat ordinario naturæ modo magis convenientes. Ut enim, quæ omnibus partibus communia, universalibus organis peraguntur, sic, quæ singulis debentur peculiaria, peculiaribus locis præparantur, & per vasa peculiaria excernuntur. Existimo itaque manifestum satis esse, illum saltem humorem, qui motui palpebrarum inservit ex arterioso sanguine in glandulis secretum per descripta modo vasa adferri. Quem usum etiam alii illis attribuerunt, quibus tamen vasa nondum fuere cognita. Clariss. enim *Wharton.* Adenogr. c. 26. ait: *non negandum easdem humiditates aliquas, quanquam non eâ copiâ, quâ lachrymæ stillant, suppe-*

ſuppeditare, licet idem breviante dixerit: *Verum quô modô glandulæ illæ humiditates has exſpuant, vel per quæ vaſa eaſdem excipiant, nemo adhuc demonſtravit.*

An autem & lacrymæ inde deducendæ dubium videtur, cum magni viri glandulas illas muneri huic non ſatis idoneas judicarint; Non enim crediderunt, poſſe ex tam parvis glandulis tantam lacrymarum copiam prodire, & ſequeretur, etiam brutis attribuendas lacrymas, quod multis abſurdum videtur.

Sed, quod primum ſpectat, ſi guttarum magnitudo cum tempore, quo colliguntur, conferatur, nulla hic videbitur difficultas. Nec enim tempus adeo breve, quin per plura vaſa tantum humoris affluere poſſit, quantum ad guttam conſtituendam requiritur. Nec, qui ex oculis emanat, humor, totus in glandulis antea fuit coacervatus: ſufficit ex eo, qui ſingulis pulſibus appellit, arterioſo ſanguine celeriorem in glandulis fieri ſecretionem, de qua mox pluribus. Quod vero bruta attinet, cum & illis hæ glandulæ, & hæc adſint vaſa, poterit & in illis (quod ſæpius obſervatur) copioſior ex angulis oculorum emanans humor lacrymarum ſpeciem præbere, qui non minus lacrymarum nomen meretur, quam qui ex oculis hominum ſine ullo animi motu ob ſolam materiæ copiam, aut irritationem, organíve vitium promanat.

Exiſtimo itaque lacrymas nihil eſſe, niſi humorem, qui oculo irrigando deſtinatus eſt, majori copiâ affluentem, ideoque, cum vaſa in

in glandulis oculorum observata manifestas & propinquas ostendant vias, ex occultis aliis, aut remotis non deducendas. Non negaverim, ut ex oculis humor per ductum peculiarem in nares stillat, licet ipsæ suis glandulosis carnibus non destituantur; sic quoque ex cerebro fortassis humorem subsalsum per singularia vasa in oculos derivari posse: sed quiâ suspiciones pro veris venditare, meum non est, in medio hæc relinquens quæ manifesta sunt, proponam: cum ex iis omnia, quæ circa lacrymas observantur, phœnomena commodè possint explicari.

Scilicet quemadmodum cum & sanguis benè se habet, & organa ritè sunt disposita, palpebrarum motum expeditiorem reddens humor naturali copiâ affluit, & per convenientia foramina in nares derivatur, sic si vel internas vel externas ob causas alterutrũ mutetur, etiam humoris mutabitur effluxus. Organa quod attinet, possunt & quæ materiam subministrant vasa, &, quę secernunt, glandulæ, quæque secretam educunt, excretoria vasa considerari. Si sanguinem advehentia vasa, ad revehentia naturalem in amplitudine proportionem non servant, nec humoris secernendi naturalis effluxus poterit expectari. Namque ut sanguis, quò facilius ex arteriis in venas transit, eò minus patitur immixta à se secerni, secernendum enim una cum reliquo per patentiores vias egreditur, nec per dicatos sero meatus nisi lentè transeunt, quæ meatibus vicinæ partes, reliquis liberè præter fluentibus:

bus: sic quo difficiliùs, eo copiosius per simplices & porosas capillarium intra glandulas existentium tunicas exprimetur serum; dum enim in angustiis illis versatur, nec eadem, quâ affluit, per venas refluit libertate, quicquid per alias vias egredi aptum est, ingreditur illas majori, ac naturaliter solet, celeritate, ut ita viarum angustiam transitus celeritas compenset. Atque ita, licèt nec plures, quàm naturaliter adsunt, aperiantur meatus; licèt hi meatus non dilatentur, (dilatati enim ita, ut unâ vice pluribus, quàm uni serosæ parti vel hanc constituentibus minoribus, transitum præberent, facilè etiam crassiores sanguinis partes admitterent) sola tamen partium per meatus illos transeuntium celeritas majori lacrymarum copiæ producendæ sufficit à mutata vasorum in amplitudine proportione deducenda.

Ut autem variatæ proportionis hujus proxima habeatur causa, videndũ primò in qua parte fiat mutatio, dein quid mutationem producat. Cum tria tantum materiæ huic vehendæ destinata adhuc dum innotuerint vasa, arteriæ, venę, & lymphatica excretoria, excretoria autem ejusmodi mutationi recipiendæ inepta sint, (constricta enim minus ac ante reciperent, ampliata verò secundùm continuos sanguineis meatus, alia, præter serum, transmitterent, secundùm reliquum autem ductum dilatata majorem solitô humoris copiam non acciperent, nisi forte tractio quædam fingenda esset, quæ suctione, vel aliâ quâvis ratione

serum

ſerum attrahendo celeriorem contento motum conciliaret, qualia jam vix admittuntur:) reliquuntur venæ & arteriæ, quarum vel alterutri, vel utrique inſoliti quid contingit. Cum autem tota mutatio in eo conſiſtat, quod liberius affluat, quàm refluat, ſanguis: vel ampliatæ erunt arteriæ, vel conſtrictæ venæ vel utrumque: cum autem vaſis, aliiſve, quæ circulares habent fibras, conſtrictio propriè contingat, dilatatio verò non niſi per accidens, non in arteriis quærenda erit mutatio ſed in venis.

Locus autem venarum qui hoc modo conſtringi poterit, dum voluntariæ fluunt lacrymæ, non unus eſt. Vel enim quæ cordi vicina pars, vel, quæ arteriis continuantur, extrema, vel media via huic mutationi obnoxia eſt. In cordis vicinia offert ſe muſculoſa cavæ portio, ideoque animæ imperio ſine controverſia ſubjecta, quæ prout diverſimodè movetur, ſic duos primarios effectus edit, unde multa in animi motibus peculiaria procedunt. Scilicet vel utrumque ſanguinem deſcendentem puta lympha plenũ & aſcendentem in iratis ad minimum ex omnium ſententia bile miſtum in ſolitâ inter ſe proportione ſolitô parciùs copioſiúſve cordi ingerit; vel unius plus alterius minus immittit, atque ita naturalem proportionem immutat; unde varia in diverſis animi motibus occurrentia ſymptomata clarè & dictinctè poſſent deduci: quæ omnia latius exponere hujus loci non eſt. Sed in lacrymarum profuſione licet non

dubitem

dubitem hanc partem multum agere & non modo plus sanguinis cordi suppeditare, quod gemitus, rubor genarum, partium in facie interdum tumor indicant; sed & concurrentium proportionem mutare, quod indicat copiosius in sanguine serum, ideoque, per responden-tes sibi meatus nisi excernatur, capitis dolores inducens & alia, quæ si lacrymæ supprimantur, observare licet, certo indicio naturalem humorum dispositionem esse mutatam: cum tamen cor in omnes partes sanguinem æqualiter distribuat, in multis verò flentibus præter lacrymas vix quicquam observetur: cum sæpe in motibus corporis, ira, aliove sanguinis æstu ab ambiente vel assumptis excitato, sanguine præter solitum distendantur arteriæ, nec tamen lacrymæ oboriantur, nisi in magnis commotionibus, ubi tamen doloris quoque sensus tristitiam excitans concurrit, requiritur particularis locus & oculorum glandulas, quam alias partes magis respiciens. Sic & medii vasorum ductus licet aliquid pati videantur à mira partium faciei distorsione, quam in pueris & antequam profluunt, & dum fluunt lacrymæ conspicimus, si tamen intra glandulam nulla in vasis fieret mutatio, nec ulla seri à sanguine præter solitum, in illa tantum parte fieret secretio. Restant itaque extrema venarum, intra ipsas oculorum glandulas utcunque arteriis continuatarum, quæ & contrahi possunt, & angustiora reddita proximam auctæ secretionis in determinata parte causam præbere, qua de re videri

videri possunt, quæ & supra de mutata vasorum in amplitudine proportione diximus, & in posteriori de glandulis oris disputatione thes. 39. proposuimus.

Expositâ sic parte motâ, facile est moventem invenire. Cum enim animi motum, ut tristitiam, gaudium, interdum & iram lachrymæ sequantur, cum prorumpentes lacrymas ad tempus supprimere in nostrâ potestate sit, cum easdem pro lubitu fingere puellis, quæ, ut flerent, oculos erudiere, facillimum sit, manifestum est, illud quô mediante alios in corpore motus pro arbitrio anima excitat & sistit, sp. puta animales, etiam has in glandulas determinari, earúmque partes movere, maximè cum, per quos illa vis reliquis partibus communicatur, nervi in glandulis adsint manifesti, & singularum in glandulis observatarum partium inductione nervorum cum venis consensum rationi consentaneum ostendere liceret.

Atque sic vasorum sanguineorum in amplitudine mutatam proportionem vidimus, quæ tamen sola non sufficit secretioni lacrymarum augendæ, nisi & materia in sanguine fuerit lacrymis producendis idonea, eademque à sanguinearum partium amplexibus fuerit liberata. Hinc ratio cur lacrymæ interdum in longiori fletu subsistant, assumpto potu statim rediture : hinc etiam manifestum, cur jussæ interdum non profluant, juxta illud Ovidii.

Si lacrymæ, nec enim veniunt in tempore

 semper,

ſemper, deficiant; Eandem quoque ob cauſam pueri, puellæque & ſenes in ejuſmodi animi motibus uberiores, ac mediæ ætatis homines, lacrymas fundunt. Quod autem in ſummo mœrore etiam ſanguineæ obſervatæ fuerint lacrymæ, valde noſtræ favet ſententiæ, ſi enim venæ arteriis non anguſtiores redditæ liberum ſanguini tranſitum conceſſiſſent, per tenellos ſeroſis partibus tantum accommodatos meatus ſponte nunquam exiiſſet. Oportet itaque ſanguinem impedito in venas refluxu quoſdam ſero excernendo accommodatos meatus vel dilatâſſe, vel rupiſſe atque ſic viam inveniſſe, quam tenuit, uſque dum ceſſante ſpirituum animalium in prædictas partes determinatione per ſolitam viam liberius remeare licuerit.

Atque ab hac mihi cauſa procedere videntur, quas voluntarias appellant lacrymas, quo etiam illæ, quæ in magno movendi conatu præter voluntatem erumpunt, nec non à fumis & halitibus eliciuntur mordacibus, ex parte reducendæ.

De cæteris, quæ ſpontanearum nomen obtinuere, res facilis. Vel enim cauſas habent in oculos incurrentes, ut ſi cum excretoriis vaſis afficiantur glandulæ, aut humoris naturali copia affluentis per elices in nares tranſitus impediatur: vel peccanti in ſanguine ſero debentur; cujus partes ſi ob elementorum proportionem, cum lacrymis, quam cum ſudore, urina, ſucco pancreatico, ſaliva, affinitatem habuerint majorem, non mirum per

conve-

convenientes partium ſuarum figuris meatus in oculorum glandulis excerni, unde varia, qua lacrymas, in morbis occurrentia ſymptomata commodè liceret explicare.

Sic refert Clariſſ. *Bartholinus* hyſtericæ cujuſdam paroxyſmos, non niſi ſuborto ubere lacrymarum fluxu, ſponte ſolutos. Quo in caſu exiſtimarem, qui ſanguinearum partium vinculis arctius irretitus humor varia, qua motum, qua ſenſum, aliáſque functiones, in toto corpore ſymptomata excitabat, tandem vel medicamentorum vi, vel inteſtino heterogenearum in ſanguine partium motu ab aliorum amplexibus liberatum, quod lacrymis, quam reliquis humoribus, ſimilior eſſet, per illarum vias exitum inveniſſe. Cur autem ad earum propiùs, quam aliorum humorum naturam, in illa fœmina acceſſerit, licèt fœminarum ad lacrymandum proclivitas aliquid eo conferre potuiſſet, cum tamen in aliis idem non obſervetur, non niſi examinatâ ægræ naturâ, certò determinare licet. Poſſem alia de ophthalmia ejúſque curatione addere, ſed cum, viis jam detectis, illa ſponte pateant, quæ verum glandularum oculi uſum, veróſque lacrymarum fontes ſpectant, hiſce propoſuiſſe contentus, fuſiorem variorum, quæ eo reduci poſſent, deductionem eo uſque differam, donec integram glandularum hiſtoriam pertexere Numen permiſerit, ubi ſimul oſtendam, quâ ratione glandulæ cuti undique ſubſtratæ ſudorem producant.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Fig. I.

Exhibens oculum vituli sinistrum.

A. *Glandula oculi superior aliàs innominata dicta.*

b. *Angulus oculi major.*

c. *Angulus oculi minor.*

d. d. d. *Lobi in quos anterior glandulæ limbus est divisus, per quorum interstitia lymphatica.* e. e. e. *exeunt.*

Fig. II.

A. *Interior palpebræ superficies.*

b. b. b. *Glandula innominata, quæ una cum vasculis.* c. c. c. *per tenuem palpebræ tunicam transparet.*

d. d. d. *Oscula vasorum lacrymalium.*

Fig. III.

A. *Glandula lacrymalis in interiori angulo sita.*

B. *Cartilago ex ipsa glandula prodiens.*

b. b. b. *Limbus cartilaginosus.*

c. c. *Membrana.*

d. d. *Ostia duo, ad utrumvis cartilaginis latus unum.*

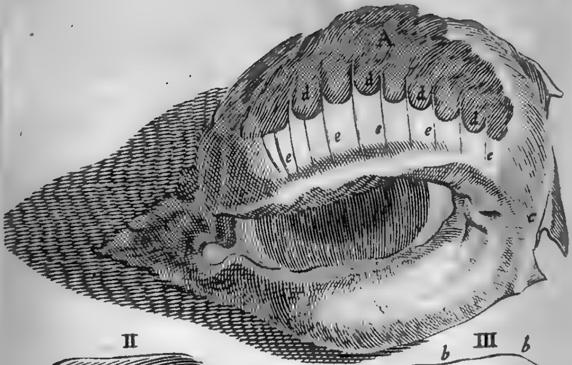
Fig. IIII.

a. a. *Punctorum lacrymalium ad extremas nares continuatio.*

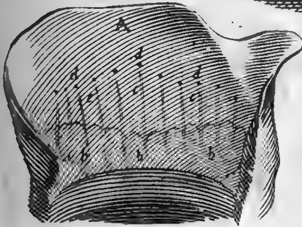
b. b. *Vas excretorium naribus proprium.*

fo 100

I



II



III



IIII





APPENDIX DE NARIUM VASIS.

ANte autem, quam à tabula manum removeam, non possum, quin quæ mihi lacrymarum collicias, effractis narium ossibus, penitius investigare conanti in ipsis se naribus obtulerunt, prioribus appendicis instar annectam, cum idem planè, quod oculorum theca, artificium præ se ferant.

Nares succingens tunica cum non modò in demortuis, tum hominibus, tum brutis, humida reperiatur, sed & in vivis perpetuô quodam madore percipiatur irrigata, nec tamen perpetuus è naribus aquosi humoris profluat rivus, necesse est, vias dari tum in nares humorem illum deponentes, tum eo in loco depositum aliâ inde viâ abducentes. In hanc me non de naribus modò, sed & pericardio, aliisque partibus, opinionem jam tum pertraxerat oculorum, & oris fabrica: sed cum argumenta Anatomica, præter Analogiam, etiam αὐτοψίαν requirant, suspicionibus tantùm annumerandam duxi, eò quod utrumque hujus propositionis membrum suos videbatur exspectare adversarios. Priores enim vias in dubium vocarent, qui ad odores benè

percipiendos ſiccas, non unctas, requirunt nares, & magni *Hippocratis* verba vel dubitantibus opponunt, quæ libr. de carn. leguntur: καὶ ὅταν μὲν ξηρὰ ᾖ τὰ κοῖλα τῆς ῥινὸς, ὀσμᾶται τῶν ξηροτέρων αὐτὸς (ὁ ἐγκέφαλος) ἑωυτοῦ ἀκριβέστερος ἐστιν. & mox: Ὁκόταν δὲ ὑγρανθέωσιν αἱ ῥῖνες, οὐ δύναται ὀσφραίνεσθαι. Quod ſi itaq; odoratus organi ſiccitatem requireret, nulla hîc admittenda vaſa, cum non modo nulli eſſent uſui, ſed & ipſum impedirent ſenſum. Poſteriores verò ab imminente faucibus hiatu diverſos non facilè admitterent, qui narium humorem, ſi quis eſſet, aut à prætervecto aëre exſiccari poſſe contendunt, aut per patentes vias in fauces rejici: atque ita, licet illis humidas canum, quorum odora vis nulli non cantata, nares, & ipſam humoris neceſſitatem ad halituoſorum corporum faciliorem in poros ad nervorum extrema tranſitùm objicere potuiſſem, licet his tum illum & in homine, & in brutis, narium ſitum, qui non patitur humorem in fauces relabi, tum illam humoris naturam opponerem, ut non poſſit ab aëre ſolo intra pectus pulſo, vel ab eodem una cum calidis fuliginibus è pulmonibus rejecto in tenues auras diſſipari, id quod ipſe Vulcanus, ſi ad partes vocetur, demonſtrat: dubius nihilominus hærebam, uſque dum præter *aquæ ductum* jam ante cognitum, & præter glanduloſas carnes *tunicæ* Schneidero *pituitariæ* appellatæ, etiam *punctorum lacrymalium in nares uſque continuationem*, aliumque *naribus peculiarum ductum*, omnia *nares*

hume-

humectantia vasa, & simul *angustum* quasi *fretum*, per quod contentus in naribus humor in palatum transmittatur, observarem: tum enim patebat, nisi Hippocratis verba de immoderato humore essent intelligenda, ipsi experientiæ bellum esse indicendum.

De primò nares irrigante canali, s. *aquæ ductu*, humorem, quô aurium cavernæ maduerunt, eò deferente, cum à variis Celeberrimis Viris sit discriptus, nihil hôc locô addam, sed reliquis annumerasse contentus ad sequentes pergam.

Secundùm, per quem ab oculis in nares derivatur humor, quod attinet, cum in antecedentibus pag. 91. fuerit discriptus, nec ille diu nos morabitur. Clariss. *Veslingius* existimat desinere illum intra palpebrarum tunicas, cui suum etiam calculum Celeb. *Schneiderus* addit, qui de catarrhis lib. 3. c. 9. p. 348. ait: *Ante hunc Autorem* (sc. Vesling.) *hæc & hujusmodi alia pervidimus, ac multis locis docuimus hæc foramina non ulterius ferri. Nam palpebra ex duabus constat membranis, inter has usque ad orbitæ finem excurrit hoc foraminis genus, & inibi desinit.* Sed in nares usque pertingere, non in brutis modò, sed & in homine una cum Clariss. *D. van Horne*, jam secundò observavi. Mirum sanè exercitatissimum Virum Fabricium ab Aquapendente, qui nervosum in ipso ossis lacrymalis meatu observavit ductum, eundem punctis lacrymalibus continuum non perspexisse. Sic enim de ocul: part. 1. c. 13. refert: *Propter quam cau-*

ſam natura ſapientiſſima duplicem viam ad lacrymas expurgandas paravit. Una eſt per oculorum utroſque angulos, alia per nares. Etenim in utraque extremitate tarſorum ſuperna ſcilicet & inferna, bina in utroque angulo foraminula apparent, tam exigua atque anguſta, ut vix in viventium corporibus aſpectabilia ſint: in cadaveribus autem omnino ſenſum effugiant: per quæ lacrymæ, cum effunduntur, exeunt, potiſſimum autem per internum angulum, quo ut decliviore utitur natura ad lacrymarum effluxum. Alia autem atque adhuc patentior via nares ſunt, in quarum ſummitate ad internum angulum foramina in oſſe inſculpuntur tam magna, ut quivis ea admiretur: quæ ſi attentè intuearis, inſignes quidam canales tibi videbuntur eo loci ad hunc uſum excavati, ut lacrymæ per nares expurgentur, quin etiam ductum quendam nervoſum ab oculis in ejuſmodi foramina ingredi videbis, quaſi accommodatum canalem ad lacrymas in nares derivandas. Mirum, inquam, Virum Celeberrimum, una cum aliis ejuſdem ſententiæ patronis ea dividere, quæ natura voluit eſſe conjuncta.

Tertiô locô, quæ in ipſa narium tunica oriuntur, vaſa examinanda, quæ duum generum ſunt: breviora alia & vix niſi per expreſſum humorem, cujus guttæ ſenſim prodeuntes vaſorum oſtia produnt, conſpicua; alia longiora, quæ veri canalis nomen merentur.

Breviora vaſcula illum effundunt humorem, quem in membrana pituitaria anteriore obſervavit Schneiderus. Cui Celeberrimo Viro

Viro adſtipulari nequeo dum membranæ munus illud totum adſcribit, nulla glandularum factâ mentione: cum tamen ſub ipſa membrana vaſorum, quæ copioſa ibi reperiuntur, extremis affuſæ ſint glandoſæ portiones in parte narium anteriore minores, quo verò poſteriora verſus magis receſſeris, majores, unde exigua quædam excretoria oriunda ſecretum ex arterioſô ſanguine humorem emittunt.

Longiora verò in homine quidem nondum vidi, in ovibus tamen caribuſque non rarò notavi. Sunt autem bina, in utravis narium cavitate unum, ubi & originem agnoſcit & finem. In illis enim, quæ ſub narium tunica in ovibus diſperſæ latent, glandulis radices plurimæ ſupra molarium regionem obſervantur eleganti ordine diſpoſitæ, è quibus unum in truncum coëuntibus ductus exſurgit, qui, ubi ſub nervoſo canali dorſum verſus aſcenderit, in anteriora inde reflexus dorſum inter & continuum punctis lacrymalibus vaſculum progreditur, donec circa extrema fere narium, quô loco ſupra reliquam planitiem cartilago exſurgit, in ſinum intra cartilaginoſam alarum protuberantiam conſpicuum ſe exonerat. Non difficulter in adſpectum producitur, ſive oſtia quæras, ſive fontes: hos enim cum ipſo progreſſu ut oculis ſubjicias, effringenda tibi narium oſſa, integrâ manente, quâ ſuccinguntur, tunicâ, & ſimul ſuô ſe ſplendore per tunicæ exteriora decurrens lymphaticum prodet, quod ſi ſurſum continuaveris, elegantem

tem ramulorum sobolem radicum munere fungentem deprehendes. Sin ostium desideras, primo circa globum nasi resecanda est alarum alterutra, hinc supra cartilaginosam excrescentiam (in cujus inferiori loco ostium, per quod oculi se exonerant, hiat) eadem ala dividenda, illico enim quendam quasi sulcum videbis, brevem illum, sed immissum stylum in ipsum usque vasculum deducentem. Sæpius in ovibus totam extra ductum procurrentem fossam nigredo, quâ ut hæc sic & omnia fere lymphaticorum excretoriorum tum in buccis, tum sub lingua, ostia in iisdem non raro tincta observantur, vel obiter inspicientibus velut intento digito demonstrat. In canibus ostium ejus non in ipso cartilaginis dorso, sed inferiori locô se exonerat, nec ipse canalis eandem à narium culmine in progressu suo distantiam servat.

Visis, quibus nares irrigantur, vasis, inspiciendæ sunt viæ, quibus idem ubi munere suô functus est humor, aliò ablegatur. Sunt autem ex illo genere, quæ hîc examinari merentur, binæ, in utravis parte una. Nec enim hiantia nasi ostia, quæ reciproco aëris motui patent, huc referenda, cum foras spectantia huic muneri destinata non esse integer vitæ status, quô nunquam quicquam hac excernitur, demonstret: quæ verò introrsum vergentia faucibus imminent, præterquam quod magnitudo & usus omnibus nota reddiderit, ut adeoque supervacuum sit ea hîc describere, etiam ipse situs huic muneri non sufficientes

mani-

manifestè convincat. A naribus itaque in palatum qui patet, transitus brevis admodum est, nec canalis sed foraminis nomine dignandus. Locum si quæris, in extremo naso offendes, ubi supra tertii maxillæ ossis supercilium exsurgens cartilago allabentem humorem, ne extrorsum profluat, remoratur. Hoc intra repagulum in homine ad vomeris latera proximè invenies foramen rotundum, quod licet superiori ambitu satis sit amplum, mox tamen arctatur adeo, ut ne setæ quidem in palatum transitum concedat. Quod si palati cœlum inspexeris in homine quidem, ut & in canibus ad anteriorum dentium radicem tuberculum exsurgere videbis, ad cujus latera, modo tantillum presseris tunicam, gutta utrinque una prosiliens oris cum naribus commercium manifestabit. In bubulo autem, ut & ovillo, quibus in superiori oris parte primores denegati, eundem meatum cordis figura quærentibus indicabit, latera enim cordis illius immisso stylo in nares viam aperient. Observandum autem in duobus hisce subjectis situ variare illam cordis figuram & mucronem ejus in ovibus fauces respicere, cum in bubus eò basis dirigatur. Sed nec in diversis craniis eadem est meatus hujus conformatio; in homine enim, quæ ab intermedio vomere in narium cavo divisa conspiciuntur foramina & parva, si maxillam invertas infra dentes in unum confluxisse deprehendes. In brutis autem manent divisa, nec rotunda sunt, sed in oblongas rimas extensa.

Visis

Viſis itaque quibus nares accipiunt humorem, acceptumque iterum dimittunt, viis ulterius pergendum eſſet, & inquirendum, tum in humoris ipſius naturam, tum in vaſa materiam ejus advehentia, tum in modum, quo à ſanguinearum partium amplexu liberetur: Sed cum in præcedentibus hæc utcunque ſint examinata, ſpecialior autem & ipſius humoris, & modi ſecretionis cognitio plura requirat experimenta, in aliud ea tempus differam, donec & facultates meæ & tempus varia, quæ mente concepi, re ipsâ permiſerint experiri.

Ex illis, quæ tum hic, tum ſuperius dicta, manifeſtè patet, quam ſtudiosè id egerit ingenioſiſſimus animalium Conditor, ne quæ ſordes regiam ſedem, caput puta, inquinarent. Humectandi erant cum aurium cavitate oculi, irrigandæ nares, os, faucéſque unctuosô humore oblinendæ: nihilominus nec oculi, nec nares, nec fauces, ſi naturæ convenienter vixeris, quicquam excernent. Quid enim lacrymæ, niſi moti animi ſigna? quid mucus narium, quid oris ſputum, niſi vitæ à ſanitatis legibus deficientis ſymbola? κρατέει γὰρ τὰ πτύα τοὺς πόνους. Ubi munus ſuum, implevit ille humor, ex auribus per aquæductum, ex oculis per collicias in nares derivatur, unde partim per ingentes hiatus in fauces, partim per anguſtum fretum in oris cavitatem dimittitur; & hinc per œſophagum in ventriculum deſcendens & in vaſa ſanguinea per chyli lymphæque ductus viam affectans, peculiarem ſuô modô circuitum abſolvit.

F I N I S.